



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

FACULTAD DE HUMANIDADES, COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN

TESIS DOCTORAL

LA RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DEL
CATÁLOGO EN LÍNEA Y LAS BASES DE DATOS: DESARROLLO
DE UN ESTUDIO DE USUARIOS EN SEIS ESCUELAS
GRADUADAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO
DE RÍO PIEDRAS

Autor:

Miguel A. Santiago Rivera

Directoras:

Dra. Carmen Martín Moreno

Dra. Laurie A. Ortiz Rivera

Getafe, Septiembre, 2010

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a Dios por ser la fuente que saciara mi sed cuando más lo necesitaba, a mis amados padres, hermanos y familia por siempre creer en mí , apoyarme y estar conmigo; a mis amistades, compañeros de trabajo y conocidos que en todo momento me dieron ánimo para continuar adelante. A mi co-directora (amiga y hermana) la Dra. Laurie A. Ortiz Rivera y a mi directora (amiga y madre española) la Dra. Carmen Martín Moreno, gracias por estar conmigo durante este camino. A mi difunto abuelo Manolo, mi difunta tía Hilde y a todas esas personas anónimas que no nombro que aportaron de una forma u otra en la consecución de este trabajo.

Gracias, muchas gracias a todos y que Dios les bendiga siempre.

AGRADECIMIENTOS

A mi directora la Dra. Carmen Martín Moreno de la Universidad Carlos III de Madrid.

A mi co-directora la Dra. Laurie A. Ortiz Rivera del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

A la Dra. Rosa San Segundo Manuel de la Universidad Carlos III de Madrid.

A la Universidad de Puerto Rico por otorgarme la Beca Presidencial en los años 2000-2002.

Al Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico por otorgarme una Licencia de estudios en los años 2000-2002 y de septiembre a diciembre de 2004.

A la Universidad de Puerto Rico en Utuado por otorgarme una Licencia de estudios de febrero a mayo 2010.

A mis profesores, personal y compañeros de la Universidad Carlos III de Madrid.

Al personal del Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

A mis compañeros de trabajo del Centro de Recursos para el Aprendizaje de la Universidad de Puerto Rico en Utuado.

Al personal y amigos de la Biblioteca de Arquitectura del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

A todas esas personas que no nombro y colaboraron conmigo.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 LA BIBLIOTECA COMO INSTITUCIÓN	1
1.2 HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO	3
1.2.1 UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS	4
1.2.2 HISTORIA DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DE LA UPR	5
1.2.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS	8
1.2.4 DESARROLLO DE LOS OPAC	19
1.3 INFORMACIÓN	27
1.3.1 CONCEPTO DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN	31
1.4 ESTUDIOS DE USUARIOS	33
1.4.1 LOS ESTUDIOS DE USUARIOS EN PUERTO RICO	47
1.5 OBJETO DE ESTUDIO	51
1.6 HIPÓTESIS PLANTEADA EN LA INVESTIGACIÓN	53
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	55
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	57
3.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	58
3.2 VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO	60
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	60
3.3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA	60
3.3.2 ADMINISTRACIÓN DEL CUESTIONARIO	63
3.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	64
3.4.1 ANÁLISIS UNIVARIABLE	65
3.5 TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE LOS DATOS Y PRESENTACIÓN	65
3.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	66
4. RESULTADOS	67
4.1 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO	67
4.1.1 PERFIL DE LOS ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	68
4.1.2 UTILIZACIÓN DEL CATÁLOGO EN LÍNEA	71
4.1.3 UTILIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS	83
4.1.4 RELACIONES ESPECÍFICAS ENTRE BASES DE DATOS Y CATÁLOGO EN LÍNEA	94
5. DISCUSIÓN	109
6. CONCLUSIONES	143
6.1 REFERENTES A LA INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA DE LOS ENCUESTADOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	143
6.2. REFERENTES AL USO DEL CATÁLOGO EN LÍNEA HORIZON	

DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DEL RECINTO DE RÍO PIEDRAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO	144
6.3 REFERENTES AL USO DE LAS BASES DE DATOS DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DEL RECINTO DE RÍO PIEDRAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO.....	145
6.4 REFERENTES A DIVERSOS ASPECTOS DEL CATÁLOGO EN LÍNEA Y LAS BASES DE DATOS.....	145
7. IMPLICACIONES	147
8. SUGERENCIAS-RECOMENDACIONES.....	149
9. BIBLIOGRAFÍA.....	151
10. APÉNDICES.....	167

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Alumnos participantes en el estudio por escuela graduada y tasa parcial de respuesta.....	67
Tabla II. Nivel de estudio de los participantes.	68
Tabla III. Año de estudio de los participantes en el estudio.....	69
Tabla IV. Facultad donde los participantes del estudio realizaron su licenciatura.....	70
Tabla V. Recinto donde los participantes del estudio cursaron su licenciatura..	70
Tabla VI. Género de los estudiantes participantes en el estudio	71
Tabla VII. Programa de estudio de los participantes	71
Tabla VIII. Utilización del catálogo en línea.....	72
Tabla IX. Cómo aprendieron a utilizar el catálogo en línea	72
Tabla X. Motivos de uso del catálogo en línea	73
Tabla XI. Lugar desde donde los participantes utilizan el catálogo en línea.....	74
Tabla XII. Estrategias de búsqueda en el catálogo en línea en orden de importancia	74
Tabla XIII. Grado de satisfacción de los participantes en el uso del catálogo en línea.....	80
Tabla XIV. Frecuencia aproximada de uso del catálogo en línea en un mes	81
Tabla XV. Tiempo aproximado que los estudiantes dedican en sus consultas en el catálogo en línea	82
Tabla XVI. Frecuencia de éxito al buscar en el catálogo en línea	82
Tabla XVII. Uso de las bases de datos.	83
Tabla XVIII. BDs utilizadas en orden de prioridad de uso.....	83
Tabla XIX: BDs utilizadas como primera opción de búsqueda	85
Tabla XX: BDs utilizadas como segunda opción de búsqueda.....	86
Tabla XXI: BDs utilizadas como tercera opción de búsqueda	87
Tabla XXII: BDs utilizadas como cuarta opción de búsqueda	88
Tabla XXIII: BDs utilizadas como quinta opción de búsqueda o más	88
Tabla XXIV: BDs utilizadas pero señaladas sin prioridad	90
Tabla XXV. Motivos uso de las bases de datos.	91
Tabla XXVI. Frecuencia de uso de las bases de datos en un mes.....	92
Tabla XXVII. Tiempo aproximado que los estudiantes dedican a consultar cada base de datos.....	93
Tabla XXVIII. Problemas confrontados en el proceso de búsqueda en el catálogo en línea y las bases de datos.....	95

Tabla XXIX. Cómo han resuelto los problemas confrontados en el proceso de búsqueda en el catálogo en línea y las bases de datos.	95
Tabla XXX. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita.....	96
Tabla XXXI. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita como primera opción.....	97
Tabla XXXII. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita como segunda opción.	98
Tabla XXXIII. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita como tercera opción.....	99
Tabla XXXIV. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita indicadas sin prioridad....	100
Tabla XXXV. Asistencia a sesión u orientación sobre cómo utilizar el catálogo en línea o las bases de datos	101
Tabla XXXVI. Si ha asistido a un taller u orientación, ¿le ha resultado útil?	102
Tabla XXXVII. Recomendaciones para mejorar la interacción y acceso al catálogo en línea y las bases de datos.....	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como primera opción	76
Gráfico II: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como segunda opción	76
Gráfico III: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como tercera opción	77
Gráfico IV: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como cuarta opción	78
Gráfico V: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como quinta opción o más	79
Gráfico VI. Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea de utilización única, columna (X).....	80
Gráfico VII. Grado de satisfacción de los participantes con el uso de las bases de datos	91
Gráfico VIII. Frecuencia con que encuentra lo que busca en las bases de datos	94
Gráfico IX. Considera que los talleres de instrucción y orientación son necesarios.....	102

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo de la tesis, nos vamos a centrar en el planteamiento del tema de nuestro interés, si bien ello requiere hacer referencia a la Institución que más importancia tiene en este trabajo, la Biblioteca. Pero además, no se nos puede olvidar hablar de la institución que la alberga, y por supuesto, sus servicios principales, las herramientas que le permiten divulgar el acervo de sus colecciones, etc.

1.1 LA BIBLIOTECA COMO INSTITUCIÓN

En el desarrollo intelectual de la humanidad, la Biblioteca como institución, ha desempeñado un papel de gran importancia. Es la Biblioteca, uno de los lugares donde el individuo puede adquirir los conocimientos para el desarrollo del aprendizaje. Para satisfacer las necesidades de información del individuo, la biblioteca universitaria o académica, debe ser el complemento del salón de clases. Por ello, debe adquirir, organizar y proveer los recursos necesarios para que el individuo pueda enriquecerse de conocimientos, de una forma fácil y rápida, y tener éxito al completar sus estudios académicos.

En la actualidad, los avances en la tecnología y las comunicaciones (ordenadores, digitalización, redes de información, bases de datos, Internet, etc.) facilitan la búsqueda de información. La industria, el comercio, la banca, el gobierno, la educación y las bibliotecas son algunas de las instituciones que utilizan y se benefician de estos nuevos avances. Para estas últimas, las bibliotecas, existe una variedad de programas diseñados para automatizar las operaciones que realizan.

Ello ha permitido que en las últimas tres décadas, las bibliotecas hayan implantado extensos proyectos de automatización de sus procesos, siendo el objetivo principal de estos proyectos, facilitar la identificación y el acceso en forma rápida a los materiales que forman parte de su acervo, así como ofrecer acceso a otras bases de datos y catálogos fuera de su propia colección. Además, han implantado infraestructuras de rápido acceso a Internet, educación a distancia, video conferencia, bases de datos, y otros, con el objetivo de que la comunidad universitaria se beneficie de estos avances tecnológicos. Esto ha permitido que los estudiantes, profesores e investigadores estén en contacto con una serie de interfaces y una nueva dinámica en el acceso y la recuperación de la información.

En la actualidad, Internet y las nuevas tecnologías de la comunicación están desarrollando una “nueva sociedad”. Los más destacados hablan de la nueva “era de la información y del conocimiento”. La llegada a las bibliotecas universitarias de

diversas herramientas electrónicas ha supuesto un aumento considerable de la disponibilidad de sus colecciones, así como un mejor acceso y recuperación de la información. Por ende, se han realizado diversas investigaciones con el fin de determinar el impacto de estas herramientas tecnológicas, sus ventajas y desventajas, así como conocer sus repercusiones sobre los servicios bibliotecarios y los usuarios (SUÁREZ BALSEIRO et al., 2001). Y todo ello sin olvidar que se ha trabajado mucho sobre las tendencias de los nuevos OPAC de cara a ofrecer nuevas posibilidades, si bien, según indica MANIEGA (2008) casi siempre se hace bajo el paraguas de los criterios de búsqueda, sin tener en cuenta que hay que pensar más en el usuario y sus intereses, que en los procesos internos de dichos catálogos. Según dicho autor, a estos nuevos OPAC hay que considerarlos como herramientas interoperables, más que como subproductos de las bibliotecas. Se trata de los denominados OPAC 2.0, pero como han surgido en momentos posteriores al estudio realizado y aquí presentado, nos vamos a conformar con indicar su existencia.

En la literatura científica podemos encontrar una serie de investigaciones realizadas en los Estados Unidos, Latinoamérica y países de la Unión Europea, que tratan sobre diversos aspectos relacionados con la Documentación y la Ciencia de la Información. En este sentido, hay que señalar especialmente, aquellos trabajos sobre los nuevos avances tecnológicos y su impacto en el individuo, el uso de las nuevas tecnologías, el aprendizaje, la recuperación de información o el procesamiento de la información, entre otros. En estos temas conviene destacar las investigaciones realizadas entre otros por MATHEWS et al., (1983), BORGMAN (1986a), NORMAN (1986), ALLEN (1991), INGWERSEN (1992), TENOPIR (2003), BOYCE et al., (2004), o WILSON (2006). Estos trabajos se encuentran, en su mayoría, en revistas profesionales, como *Journal of Documentation*, *The Journal of Academic Librarianship*, *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, o *The Serials Librarian*, y han permitido mejorar y desarrollar programas para que el usuario utilice mejor la información y para que las interfaces sean más “amigables”.

Asimismo, estos trabajos han permitido que se tenga una idea más clara de cómo los individuos interactúan con los nuevos avances tecnológicos en el acceso y recuperación de información. Otros han estado dirigidos a conocer cuáles son los mecanismos a nivel cognitivo, para que esa información sea procesada y eventualmente llegue a ser conocimiento. Una vez que se han comprendido estas cuestiones, los centros de información han estado en disposición de desarrollar planes, cursos, materiales y guías, para el mejor uso de estas tecnologías.

En décadas recientes, muchos países han observado un crecimiento en la disponibilidad y diversificación de fuentes electrónicas de información. Algunos ejemplos de estas fuentes son las bibliotecas digitales, *e-books*, revistas electrónicas, artículos electrónicos, bitácoras, y páginas de internet, entre otros. Según BOYCE et al., (2004), casi el 80% de las revistas con revisión de pares se encuentran disponibles en alguna forma digital. TENOPIR (2003) en su estudio *Use and Users of Electronic Library Resources: An Overview and Analysis of Recent Research Studies*, publicado para el *Council on Library and Information Resources*, concluye que existe receptividad por parte de estudiantes y facultades para utilizar fuentes electrónicas, por su conveniencia, relevancia y ahorro del tiempo. Pero además, observa que los participantes en su investigación utilizan el Internet más que la biblioteca para realizar sus investigaciones. A consecuencia de estas nuevas fuentes de información, se experimentan cambios constantes y cada vez más complejos de las necesidades y demandas de información por parte de los usuarios. Además, el importante papel que juegan las tecnologías de la información y la comunicación, hacen que las bibliotecas, y en particular las universitarias, tengan que elevar sus niveles de eficiencia aumentando su capacidad de análisis, creatividad y profesionalismo (SUÁREZ BALSEIRO et al., 2001). En este sentido, podemos decir que Puerto Rico y la universidad del estado también han experimentado el impacto de las tecnologías de redes, el desarrollo de intranets, los servicios de acceso a bases de datos, el aumento en el número y tipo de consultas que se realizan (GARCÍA, 1996).

Una vez expuesto el papel de la biblioteca como institución, y para propósitos de contextualizar este trabajo de investigación expondremos la historia de la Universidad de Puerto Rico, su estructura académica y administrativa, y su sistema bibliotecario.

1.2 HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

El 12 de marzo de 1903 la Asamblea Legislativa de Puerto Rico aprueba la Ley #1 que crea la Universidad de Puerto Rico (UPR) como institución académica de educación superior. Este es un sistema universitario compuesto por once unidades autónomas o recintos universitarios, distribuidas a través de toda la isla, con una matrícula de cerca de 70.000 estudiantes. Cada recinto tiene su propia jerarquía administrativa y académica, para garantizar la óptima utilización de los recursos a favor de la consecución de la misión de la Universidad. De los once recintos universitarios, sólo tres, los de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas, ofrecen programas graduados y sub-graduados. Los otros ocho recintos, situados en Aguadilla, Arecibo, Bayamón, Carolina, Cayey, Humacao, Ponce y Utuado, ofrecen

programas sub-graduados. De los once recintos, el de mayor importancia es el de Río Piedras y nos vamos a centrar en él.

1.2.1 Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

El Recinto de Río Piedras es la unidad mayor y más antigua del Sistema Universitario. Según los datos del Perfil Institucional 2007-2008, de la Oficina de Planificación Académica (OPA) de la Universidad de Puerto Rico, el Recinto contó con una matrícula de 18.800 estudiantes, de los cuales 15.122 eran sub-graduados y 3.678 graduados. El Recinto ofrece un total de 76 concentraciones de bachillerato (equivalente a licenciatura), 4 certificados post-bachilleratos, 72 a nivel de maestría y de doctorado, cuatro certificados post maestría y un *Juris Doctor* para un total de 157 programas. Muchos de estos programas son únicos en el país y el Caribe. La cantidad de programas que se ofrecen para graduados a nivel doctoral, y el número de egresados de esos programas, le hacen acreedor de la clasificación de Institución Doctoral de Investigación Intensiva por parte de la *Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*.

El Recinto recibió su primera acreditación de la *Middle States Association of Colleges and Schools* en 1946 y, a partir de ese momento, la ha mantenido ininterrumpidamente. El Recinto de Río Piedras también posee la licencia del Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (CES). El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico fue creado mediante la Ley 17, del 16 de junio de 1993, según enmendada. Con la aprobación de esta legislación, por primera vez se establece en Puerto Rico un organismo responsable de coordinar los esfuerzos de la educación superior que se ofrecen por las instituciones públicas y privadas. Por tanto, el CES es el organismo que regula la educación superior en Puerto Rico, velando para que se cumpla con los más altos estándares de excelencia.

El Recinto de Río Piedras cumplió su primer centenario de labores en el año 2003, celebración que permitió reafirmar su trayectoria como primer centro docente del país. Éste ha sido el hogar de figuras prominentes de la sociedad y la cultura puertorriqueña, además, figuras prominentes de la intelectualidad internacional han impartido cátedra en sus aulas (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

La visión del Recinto de Río Piedras reafirma este compromiso con el país al expresar que se trata de una comunidad universitaria, con un marcado carácter doctoral y con recursos de primer orden. La comunidad está dirigida hacia la investigación, la creación y la diseminación del conocimiento; comprometida con la formación integral

del estudiante y su aprendizaje de por vida. Además, de ser reconocida por la excelencia de su contribución al desarrollo y al enriquecimiento intelectual de la sociedad puertorriqueña, caribeña y mundial, (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

Por otro lado, la misión del Recinto de Río Piedras, que fue aprobada por el Senado Académico el 15 de marzo de 1990 (Certificación 67, 1989-90), ratifica la visión del Recinto al propiciar la formación integral de sus estudiantes mediante el ofrecimiento de programas de estudio que promueven la curiosidad intelectual, la capacidad crítica, el aprendizaje continuo, la comunicación efectiva, el aprecio y el cultivo de valores éticos y estéticos. Se fomenta la participación en los procesos del Recinto, así como la reflexión y su responsabilidad social. Proporciona una educación graduada de alta calidad, cuyos elementos medulares son la investigación y la creación. Además, provee programas post-bachillerato para la capacitación de profesionales del más alto calibre, comprometidos con los ideales y valores de la sociedad puertorriqueña.

Por todo lo indicado, la misión indica la responsabilidad institucional de proveer educación sub-graduada de excelencia, que ofrezca una visión integral del conocimiento. Es decir, debe armonizarse la educación general y la formación especializada, y por supuesto, desarrollar las capacidades para el estudio independiente y la investigación.

El Recinto de Río Piedras desarrolla programas innovadores y pertinentes, de investigación, de servicio a la comunidad y de educación continua, que responden y contribuyen al quehacer académico y profesional. Por ello, estos mismos programas aportan a la transformación y progreso continuo de la sociedad puertorriqueña, al análisis y a la formulación de soluciones para los problemas socioeconómicos y políticos, y al mejoramiento de la calidad de vida del país (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

1.2.2 Historia del Sistema de Bibliotecas de la UPR

Desde la fundación de la Universidad de Puerto Rico, el 12 de marzo de 1903, se dispuso que los documentos del Gobierno de Puerto Rico se mantuvieran en el depósito de la Biblioteca, pero además, se comenzaron a adquirir recursos para la misma. En 1953 se trasladó la Biblioteca General al edificio que ocupa hoy día, diseñado por el arquitecto Henry Klumb. El edificio es considerado uno de los edificios representativos de la arquitectura moderna en Puerto Rico.

La Biblioteca General, que recibió el nombre de Biblioteca José M. Lázaro, constaba de las colecciones de Referencia, Circulación, Revistas y Periódicos, Colección Puertorriqueña, Documentos y Mapas. En las diferentes épocas, se adquirieron valiosas colecciones bibliográficas de distinguidas personalidades del y fuera del país que enriquecieron el acervo documental. Entre ellas se destaca la biblioteca del poeta español y Premio Nobel de Literatura, Juan Ramón Jiménez y la Colección Josefina del Toro (libros raros). Además, se crearon nuevas bibliotecas en las facultades y escuelas profesionales.

La Biblioteca José M. Lázaro estaba organizada en tres departamentos: Servicio al Público, Servicios Técnicos y Bibliotecas Adscritas. Del Departamento de Bibliotecas Adscritas formaron parte las bibliotecas de Ciencias Naturales, Planificación, Trabajo Social, Bibliotecología, Administración Pública, Comunicación Pública y Música. Su director respondía administrativamente ante el Rector del Recinto. Las bibliotecas de Educación, Administración de Empresas Graduada, Estudios Generales, Arquitectura y Derecho estaban adscritas a sus respectivas facultades y no estaban vinculadas administrativamente a la Biblioteca General. En 1975, la Biblioteca Regional del Caribe, se transfirió en fideicomiso a la Biblioteca General de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

En el año 1981, se centralizaron los servicios bibliotecarios bajo el organismo denominado Sistema de Bibliotecas, adscrito al Decanato de Asuntos Académicos, con el objetivo primordial de propiciar el mejor desarrollo de estos servicios. Este nuevo organismo quedó constituido por la Biblioteca General (José M. Lázaro) y las bibliotecas de Ciencias Naturales, Comunicación Pública, Planificación, Administración Pública, Trabajo Social, Regional del Caribe, Educación, Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información, Estudios Generales, Administración de Empresas y las salas de Reserva de Comercio y Ciencias Sociales. Esta centralización excluye las bibliotecas de las escuelas de Arquitectura y Derecho, así como los seminarios, centros de investigación y salas de estudio en las facultades del Recinto.

En la historia del desarrollo del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras encontramos que hace algo más de veinte años, se estableció un extenso proyecto de automatización en los diversos servicios que ofrecía el Sistema. Dicho proyecto se dividió en fases, siendo el proyecto de implantación del catálogo público en línea, *Online Public Access Catalog (OPAC)* uno de los más abarcadores. El objetivo principal del proyecto de automatización era facilitar la identificación y

acceso en forma rápida a los materiales que forman parte del acervo del Sistema de Bibliotecas, así como ofrecer acceso a las bases de datos y los catálogos locales y externos.

El proceso de automatización, en cuanto a la implementación del catálogo en línea por el Sistema de Bibliotecas, comenzó a principios del año 1990 con el programa NOTIS (*Northwestern Online Totally Integrated System*). El proceso conllevó la programación de los módulos del catálogo público en línea (OPAC) y catalogación (PÉREZ, 1995).

En el estudio de SANTIAGO RIVERA (1999) se dice que en el año 1997, un estudio realizado por una compañía independiente recomendó que se buscara un sistema nuevo (estudio sin publicar). Por ello, a principios de 1998, la Junta de Directores de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico comenzó las gestiones para sustituir el sistema automatizado en línea. Para seleccionar el nuevo sistema, se tomó la decisión de evaluar los productos de la compañía Ameritech, la misma de NOTIS. La decisión final fue la selección del sistema HORIZON, que cumplía los requisitos requeridos por la Junta de Directores.

En 1998, CARRASQUILLO realizó un estudio sobre la historia de la automatización de las bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Entre las sugerencias, el autor indicaba que se debían realizar estudios sobre el catálogo en línea ya que la “investigación sobre la automatización de las bibliotecas académicas en Puerto Rico es muy escasa”. Además, señalaba que la implantación de un sistema automatizado requiere una planificación cuidadosa. Otro factor a considerar para realizar estudios sobre automatización es el impacto presupuestario, es necesario justificar la implantación de estos programas ante los administradores de la institución. El trabajo de CARRASQUILLO finaliza indicando que en el caso de Puerto Rico “se podía inferir que no ha habido una muestra de interés por parte de los administradores de estas nuevas tecnologías, en nuestro caso HORIZON, los funcionarios de la UPR no han comisionado un estudio sobre el OPAC y las bases de datos disponibles”.

En el año 2001, se realizó una entrevista a Rey Smith, Coordinadora del Proyecto de Automatización a nivel central de la Universidad de Puerto Rico, quien nos dio una explicación a la necesidad de cambiar de sistema, pues según ella, “NOTIS se había convertido en un sistema viejo y obsoleto”. La maquinaria central de NOTIS (servidor), que se encontraba en un edificio de la Administración Central de la Universidad de Puerto Rico, ocupaba mucho espacio físico, además, el equipo provocaba que la temperatura del lugar donde estaba ubicada fuera muy elevada. De todo el proceso

de automatización del Sistema de Bibliotecas, se hablará más extensamente en el siguiente apartado.

1.2.3 Descripción del Sistema de Bibliotecas

El Sistema de Bibliotecas es el organismo que ofrece los servicios bibliotecarios a través de sus 11 bibliotecas y 10 colecciones al Recinto de Río Piedras. Es una entidad académica con unidades bibliotecarias de documentación e información, creada para compartir la gestión de enseñanza, aprendizaje, investigación y servicio a la comunidad universitaria. Además, extiende sus servicios a la comunidad en general, cumpliendo así con su responsabilidad social (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

Tanto la visión como la misión del Sistema de Bibliotecas podemos conocerlas visitando su página electrónica en la dirección <http://biblioteca.uprrp.edu/Mision.html>.

La visión del Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras indica que aspira ser reconocido nacionalmente como eje central de acceso a la información. Sus recursos de información con valor histórico, científico y cultural contribuyen significativamente a la proyección internacional del Recinto. Su innovación y creatividad en la provisión de recursos y servicios serán modelo de la práctica profesional responsable y comprometida. Este compromiso supondrá el fortalecimiento de la enseñanza, el aprendizaje, la investigación, la labor creativa y los valores democráticos institucionales.

Por otro lado, la misión del Sistema de Bibliotecas contribuye a la gestión del aprendizaje, enseñanza, investigación, labor creativa y servicio del Recinto de Río Piedras. Esto se realiza a través de la articulación de servicios y programas, donde se integran las tecnologías de información y las comunicaciones, que propician el acceso eficiente y efectivo a recursos de información actualizados y pertinentes al currículo y a la investigación. Además, fomenta activamente el desarrollo de destrezas y competencias de información, y promueve el aprendizaje continuo y la formación de un individuo capaz de generar nuevo conocimiento (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

El Sistema de Bibliotecas interesa proveer el material informativo necesario para respaldar el currículo y la investigación de sus usuarios. Asimismo, satisfacer las necesidades de información de la comunidad académica y proporcionar el espacio físico y el personal adecuado para cumplir esta encomienda. También le corresponde seleccionar, adquirir, preservar y facilitar el acceso a los materiales informativos, así

como instruir a los usuarios en la utilización óptima de los recursos. Por último, hay que señalar que el Sistema de Bibliotecas se involucra en proyectos de interés histórico, social y cultural.

La estructura administrativa actual se compone de un Director, un Director Asociado y cuatro directores auxiliares para los departamentos de Servicios Técnicos, Bibliotecas, Colecciones y Programas Especiales. Los departamentos de Bibliotecas y Colecciones están constituidos por 11 bibliotecas y 10 colecciones.

En el Departamento de Bibliotecas se coordinan los servicios y ofrecimientos educativos de las bibliotecas, que están ubicadas en facultades y escuelas especializadas. Estas son las siguientes: Biblioteca de Administración de Empresas, Biblioteca de Administración Pública, Biblioteca Ángel Quintero Alfaro (Facultad de Estudios Generales), Biblioteca Regional del Caribe y Estudios Latinoamericanos, Biblioteca de Ciencias Bibliotecarias e Informática, Biblioteca de Comunicación, Biblioteca Gerardo Sellés Solá (Facultad de Educación), Biblioteca de Música, Biblioteca Monserrate Santana de Palés (Escuela de Trabajo Social y Consejería en Rehabilitación) y Biblioteca de Planificación.

Todas las unidades del Sistema de Bibliotecas laboran en diversos aspectos que contribuyen a lograr las metas y objetivos del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Éstas comparten la responsabilidad y el compromiso con la comunidad académica de proporcionar, proveer y desarrollar las herramientas y recursos necesarios que aporten al proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación con calidad y excelencia (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

Entre las principales funciones de las unidades del Sistema de Bibliotecas están los procesos de adquirir, preservar y facilitar el acceso a los recursos informativos en diversos formatos. Las unidades contribuyen a la disseminación de la información por medio de los instrumentos de control bibliográfico que permiten la identificación y localización de sus fuentes de información. Además, participan activamente en el desarrollo de las destrezas de información en los estudiantes. Estas destrezas permiten que el estudiante pueda acceder, manejar, evaluar y analizar críticamente la información.

En la actualidad, los recursos informativos del Sistema de Bibliotecas se aproximan a los 5 millones de documentos, incluyendo libros, revistas, periódicos, grabaciones, partituras musicales, microformas, folletos y videocintas, entre otros formatos. Cuenta con el Programa de Automatización Integrada, unidad responsable de incorporar los

adelantos tecnológicos en las bibliotecas, con el fin de mejorar el acceso a la información. Además, coordina la implantación de nuevos adelantos tecnológicos en el Sistema de Bibliotecas.

La página electrónica del Sistema de Bibliotecas (<http://biblioteca.uprrp.edu>) y el catálogo en línea son las herramientas principales para divulgar su acervo. La posibilidad de tener acceso remoto a diversas bases de datos, diccionarios, enciclopedias, revistas y otros recursos ha sido considerada como una de las fortalezas del Sistema de Bibliotecas, ya que los recursos electrónicos contribuyen a fortalecer y complementar la colección impresa (Resumen-Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

Desde los años 90', el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, ha trabajado en el desarrollo e implantación de las tecnologías de información y las telecomunicaciones. Este hecho constituye un apoyo importante a la labor académica del campus (GARCÍA, 1996), al que se ha unido el Sistema de Bibliotecas asumiendo una posición de vanguardia, al incorporar y adaptarse a las diversas innovaciones tecnológicas. Estos cambios han proporcionado al bibliotecario las herramientas de trabajo que contribuyen a la selección, organización y conservación de las colecciones. Además, a los usuarios se les han facilitado los servicios y el acceso a los recursos informativos en diferentes formatos de una forma ágil y actualizada.

Pese a los logros conseguidos por el Sistema de Bibliotecas, hay que señalar que la falta de un presupuesto adecuado impide implantar cambios dirigidos a mejorar el desempeño del Sistema. Las partidas que conformaban el presupuesto del Sistema de Bibliotecas correspondiente al año fiscal 2007-2008 fueron las siguientes: sueldos, jornales de estudiantes, obvenciones, cargos de beneficios por horas, materiales, suscripciones de la biblioteca, mantenimiento del edificio, gastos de viaje y representación, equipos, libros, encuadernación y plan médico. En dicho periodo los sueldos, jornales de estudiantes, cargos de beneficios por horas y obvenciones representaron el 71,47% del presupuesto total del Sistema de Bibliotecas. Sin embargo, los gastos en recursos de información (libros y suscripciones) representaron el 25,31% del presupuesto total (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

El Sistema de Bibliotecas se suscribe anualmente a diversas bases de datos que contienen los recursos bibliográficos electrónicos necesarios para apoyar el currículo y la investigación del Recinto de Río Piedras. En las bases de datos los usuarios pueden encontrar información enciclopédica, artículos de revistas, artículos de

periódicos, tesis y otros documentos. La mayoría de las bases de datos proveen el texto completo de todos o muchos de los documentos, pero algunas ofrecen solamente resúmenes o información bibliográfica. En la página electrónica del Sistema de Bibliotecas en la dirección antes indicada, se puede observar una lista alfabética y temática que incluye el enlace, temas, proveedores, descripción, contenido e idiomas de las bases de datos. También indica si provee textos completos y si ofrece acceso remoto.

En el año académico 2007-2008, el Servicio de Acceso del Sistema de Bibliotecas, puso a disposición de la comunidad académica una importante fuente de información, compuesta por más de 148 bases de datos (Apéndice 6.7 del Informe Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008), de amplia cobertura nacional e internacional (véase, Apéndice I). Para el año 2007-2008 el Sistema de Bibliotecas contaba con 148 bases de datos, (Resumen-Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

En la literatura se encuentran varias investigaciones que abordan el tema de las bases de datos. Por ejemplo SUÁREZ et al., (2001), realizaron un estudio en el que identificaban y mostraban, mediante la aplicación de técnicas estadísticas e indicadores unidimensionales y multidimensionales, algunas de las características manifestadas por la comunidad de usuarios de la Universidad Carlos III de Madrid en el uso de las bases de datos, durante el periodo de 1995 a 1998. La información para el estudio se obtuvo del análisis de los accesos realizados al Servicio de Acceso a Bases de Datos de la Biblioteca de dicha Universidad. Además, se estudió la evolución del uso de las bases de datos en red y se analizaron los indicadores que tipificaban las tendencias y patrones de uso por parte de los usuarios. En el trabajo se estudiaron algunos criterios sobre la interacción entre el usuario, las nuevas tecnologías y las fuentes electrónicas de información en las bibliotecas universitarias. Las conclusiones generales del estudio fueron que, en el periodo estudiado, la utilización de las bases de datos del Servicio de Acceso a Bases de Datos de la Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid aumentó considerablemente como fuente de información para las actividades de los distintos colectivos de usuarios que componen la citada universidad, tal como lo demostraron los altos valores encontrados en los accesos de estos usuarios.

Los resultados de dicho estudio indicaron que los colectivos que hicieron mayor uso de las bases de datos fueron los estudiantes y profesores, puesto que ambos grupos realizaron el 81,55% de las consultas. Entre los años 1997 y 1998 se experimentó un incremento en las consultas a las bases de datos realizadas por el personal de la biblioteca y el de administración y servicios, lo que demuestra que ha aumentado el

interés que tienen estos recursos de información para este tipo de usuarios. Otra de las conclusiones del estudio fue que, el uso de indicadores multidimensionales en los estudios de usuarios, enriquece la percepción del proceso de interacción entre el usuario final y la información como recurso. Las bibliotecas universitarias, y cualquier unidad de información, deberían llevar a cabo estos estudios, e incluirlos como herramienta de gestión y decisión para la mejora en la calidad y la efectividad de los servicios que proveen.

En el estudio *Use and Users of Electronic Library Resources: An Overview and Analysis of Recent Research Studies*, realizado por TENOPIR (2003) para el *Council on Library and Information Resources* (CLIR), la investigadora analiza 200 investigaciones publicadas entre los años 1995 al 2003 que tenían como tema principal el uso de recursos electrónicos en bibliotecas. Las técnicas que utilizó para la recopilación de los datos, fueron la observación, la encuesta (cuestionario y entrevista), y el análisis de logs. Uno de los hallazgos más significativos del informe es la receptividad por parte de estudiantes y la facultad para utilizar fuentes electrónicas, debido a su conveniencia, relevancia y el ahorro de tiempo que suponen. Esto evidencia el impacto que tiene la incorporación de las bases de datos en las bibliotecas y centros de información.

En un artículo publicado en la revista *Journal of Information Science*, BARRY (1997), destaca una lista de destrezas necesarias para el uso de sistemas electrónicos de información. Algunas de estas son: la formulación y el análisis de lo que se necesita; la identificación de los recursos; la localización de los recursos individualmente; la revisión y selección de los recursos que le sirven; la interpretación, análisis, síntesis y evaluación de la información obtenida, así como la capacidad para la presentación y comunicación de los resultados de su trabajo. La autora indica que los usuarios deben dominar y conocer las estrategias de búsqueda para poder acceder a la información que necesitan.

La otra herramienta importante para divulgar el acervo que contiene la red de bibliotecas, es el catálogo en línea. En el apartado anterior 1.2.2, se ha indicado la causa que provocó el cambio del sistema NOTIS al sistema HORIZON, con el que cuenta actualmente el Sistema de Bibliotecas, y se implantó en las diversas bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico a partir del año 1999.

El catálogo en línea permite el acceso a los recursos de información catalogados, ordenados y recibidos por compra, canje y donativos del Sistema de Bibliotecas e indica la disponibilidad de los mismos en las bibliotecas y colecciones. El catálogo del

Sistema de Bibliotecas forma parte de una base de datos que contiene los catálogos de las bibliotecas y centros de investigación de los recintos de la Universidad de Puerto Rico. La interfaz de búsqueda del catálogo en línea es el Internet Public Access Catalog (IPAC) y la versión actual del módulo actual de HORIZON es el 7.4. Esta interfaz provee búsquedas simples y avanzadas que permiten acceder a los recursos de forma general o específica, por *author*, *title*, *subject* y *keyword*. Además, provee otras alternativas de búsqueda, entre las que cabe señalar las siguientes: *author browse*, *local subject*, *subject keyword*, *ISBN/ISSN browse*, *local subject browse*, *subject browse*, *title browse* y *Dewey call number browse*. A las opciones de búsqueda se les ha incorporado el acceso al Módulo de Reserva y a Revistas y Periódicos. El IPAC se configura y administra de forma centralizada, por lo que todo cambio de diseño o contenido tiene que tramitarse a través de la Oficina de Sistemas de Información en la Administración Central de la Universidad de Puerto Rico.

El proceso de automatización del Sistema de Bibliotecas comenzó a mediados de los años setenta en las secciones de Adquisiciones y Catalogación. Luego surgió la necesidad de proveer acceso a los usuarios mediante la implantación de un catálogo público en línea. CARRASQUILLO (1998) señala que el aumento en la matrícula de estudiantes provocó un incremento en la demanda de los servicios y recursos brindados por las bibliotecas del recinto, lo que motivó la automatización de varias secciones de la Biblioteca José M. Lázaro.

En diciembre de 1989, la Junta de Directores de las Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico, seleccionó el programado NOTIS, programa que fue desarrollado en la Northwestern University of Illinois en la década de los años 70. Según Rey E. Smith (1998), Coordinadora del Programa de Automatización de Bibliotecas, la Oficina de Sistemas de Información de la Administración Central de la Universidad de Puerto Rico estudió el Plan de Implantación preparado por los representantes del programado NOTIS. Este fue seleccionado por los miembros del Comité Timón de Automatización debido a que era un sistema flexible y amistoso, capaz de manejar las diversas situaciones de las bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico, y suficientemente desarrollado para acomodar una base de datos que crecería hasta un millón de títulos (CARRASQUILLO, 1998). La Biblioteca General del Recinto Universitario de Mayagüez ya había automatizado su colección con el sistema *Associated Topeka Libraries Automated Systems* (ATLAS).

Desde el período de implantación de los sistemas de automatización de la información en las bibliotecas se comenzaron a realizar investigaciones sobre distintos aspectos. En la literatura identificamos una serie de investigaciones realizadas en los Estados

Unidos y países anglosajones, casi todos sobre diversos aspectos relacionados con los sistemas de información, los OPAC y su impacto sobre los usuarios, pero en bibliotecas académicas. Entre ellos destacan los realizados por EVANS (1970), HILDRETH (1982-1989), BORGMAN (1984-1989) o BLAZEK y BILAL (1983). Estas investigaciones han permitido mejorar y desarrollar programas para que el usuario haga mejor uso de los sistemas para la búsqueda y recuperación de información. Sin embargo apenas hay trabajos dedicados a los catálogos de las bibliotecas latinoamericanas y, se carece de estudios sistemáticos que analicen de forma global las dificultades de los OPAC en MERCOSUR (BARBER, 2005)

Algunos investigadores plantean que las actitudes de los usuarios hacia la biblioteca pueden determinar si las fuentes de información se usan efectivamente (EVANS, 1970). Este investigador asegura que si el usuario tiene miedo o siente frustración, es posible que no utilice adecuadamente los recursos disponibles en la biblioteca. Considera, asimismo, que los bibliotecarios deben reconocer las limitaciones de los usuarios para atender adecuadamente la necesidad de instrucción o el diseño de programas en el uso de las fuentes de información, así como en el desarrollo de las destrezas de búsqueda y recuperación de la información.

Según HILDRETH (1982), los estudios relacionados con la interface de las computadoras y el usuario se debieron a la necesidad de proveer y diseñar programas que tuvieran un lenguaje claro y preciso, ya que la interrelación con los terminales o computadoras existentes causaban frustración entre algunos usuarios.

Un estudio de relevancia acerca del uso del catálogo en línea fue realizado por MATTHEW en el año 1983. Para llevarlo a cabo, contó con la colaboración de la Biblioteca del Congreso, *Online Computer Library Center* (OCLC), la División de Automatización de la Universidad de California, el *Research Libraries Group* (RLG), y el respaldo del *Bibliographic Services Development Program of the Council on Library Resources* para el acceso al catálogo público. El estudio estuvo dirigido a los administradores de las bibliotecas, tanto académicas como públicas, personal del área de referencia, diseñadores de estos sistemas y a los profesionales en bibliotecas y áreas afines, e incluyó 31 bibliotecas públicas y académicas de Norteamérica. Uno de los objetivos era conocer las características que afectaban el éxito en el uso del catálogo en línea. Las variables estudiadas fueron los usuarios, las tareas, la forma de operar el sistema y el ambiente de la biblioteca. Los hallazgos más importantes de este estudio fueron que la búsqueda por materia fue la más utilizada por los usuarios participantes del estudio, si bien, en esta búsqueda los usuarios indicaron que necesitaban ayuda. Sin embargo, los usuarios que más satisfacción y éxito

expresaron en el uso del catálogo en línea, fueron los que tenían experiencia en el uso de la biblioteca y del catálogo en tarjetas. Por ello, se concluyó que era necesario que los diseñadores de estos programas desarrollaran sistemas que establecieran diferencias entre distintos tipos de búsqueda, a tono con las experiencias de los usuarios que hacían las búsquedas, pues los usuarios que recibieron adiestramiento mostraron más éxito y satisfacción en sus búsquedas.

Por otro lado, BLAZEK y BILAL (1988) examinaron los problemas encontrados por los usuarios del OPAC en la biblioteca principal de la Universidad de Florida. Las preguntas de investigación del estudio se relacionaban con las diversas estrategias de búsqueda utilizadas por los usuarios, los problemas que confrontaron los participantes del estudio al utilizar el OPAC, conocer la actitud de los usuarios al utilizar diferentes estrategias de búsquedas y las sugerencias de los usuarios para mejorar el sistema. El instrumento utilizado en el estudio fue el cuestionario, que fue preparado y distribuido por los bibliotecarios del área de referencia a los usuarios que se acercaban a ellos y que confrontaban problemas en sus búsquedas. Algunos de los hallazgos más importantes del estudio fueron que el 56,9% de los usuarios que confrontaron problemas en el uso de OPAC eran estudiantes sub-graduados y el 33,9% eran graduados. Al correlacionar los hallazgos por género se encontró que los varones confrontaban más problemas que las féminas en las búsquedas. Un número significativo de los problemas confrontados por los usuarios fue en la búsqueda por materia, y muchos de los usuarios tuvieron problemas debido a la poca experiencia en la utilización del OPAC. Las conclusiones generales del estudio indicaban que era importante conocer los problemas que presentaban los usuarios en el uso de OPAC para poder desarrollar estrategias y planes que permitieran eliminarlos. Además, los investigadores observaron un hecho que no fue sorprendente en aquel momento, un gran número de estudiantes graduados confrontaban problemas en la utilización del OPAC.

Como se ha indicado en el apartado 1.1.2, la instalación de NOTIS comenzó a principios del año 1990 y conllevó la programación de los módulos del catálogo público en línea (OPAC), y de catalogación (PÉREZ, 1995). El módulo OPAC contenía información sobre el acervo general de los recursos bibliográficos como libros, tesis y películas en todas las unidades que componen la Universidad de Puerto Rico, excepto el Recinto Universitario de Mayagüez que como se mencionara anteriormente contaba con el programado ATLAS. En el OPAC se podían recuperar fichas bibliográficas utilizando las herramientas de búsquedas por autor, título, materia, clasificación y

palabra clave, de forma más rápida y sofisticada que con el tradicional catálogo en tarjetas.

En febrero de 1998 se firmó el contrato de servicio del programa HORIZON, y en octubre de 1998 se comenzó con un proyecto piloto de implantación en la Biblioteca del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico. En las diferentes bibliotecas que forman parte de la Universidad de Puerto Rico se instalaron por etapas los módulos para los trabajos de catalogación, adquisiciones y circulación. Los directores y parte del personal del Sistema de Bibliotecas de los Recintos de la Universidad de Puerto Rico, recibieron talleres para el manejo y uso del nuevo sistema, y estos a su vez orientaron al resto del personal de las bibliotecas. Ello significó que cada biblioteca brindó orientación a los estudiantes sobre el uso de HORIZON, según su criterio. Actualmente, el acceso a los recursos de las diversas bibliotecas de las unidades académicas de la Universidad de Puerto Rico, se puede lograr a través del catálogo en línea de la Universidad de Puerto Rico mediante el programa HORIZON. Con el pasar del tiempo se han actualizado los diversos módulos de servicio del programa.

La revisión realizada sobre la literatura existente acerca del programa HORIZON, nos ha permitido conocer que, sobre el uso de este, en la Universidad de Puerto Rico sólo aparece el estudio realizado por SANTIAGO RIVERA en el año 2002. En dicho estudio, se trabajó con estudiantes graduados de la Escuela Graduada de Administración Pública Roberto Sánchez Vilella, del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, para conocer el uso y manejo del catálogo en línea (HORIZON) y las bases de datos.

Debido a la gran cantidad de servicios, recursos impresos y en formato electrónico, el Sistema de Bibliotecas cuenta con el Programa de Instrucción al Usuario (PIU). Este programa coordina todas las actividades relacionadas con la formación de los estudiantes de las diversas escuelas y facultades del Recinto sobre los recursos y servicios del Sistema de Bibliotecas, así como las tecnologías disponibles. Su meta es la capacitación de los estudiantes, profesores, investigadores y la comunidad en general, en el uso de los servicios y manejo de los recursos disponibles en las unidades que componen el Sistema de Bibliotecas. Su propósito fundamental es desarrollar y reforzar las competencias de información necesarias para utilizar efectivamente los recursos bibliográficos y desempeñarse independientemente en la búsqueda de información, tanto en la vida universitaria como en el aprendizaje de por vida.

El Programa de Instrucción al Usuario atiende con prioridad a los miembros de la comunidad universitaria del Recinto de Río Piedras, pero también, ofrece servicios a otras entidades y grupos de la comunidad externa. A modo de ejemplo podemos mencionar los grupos de estudiantes de escuelas públicas o privadas del país. Sin embargo, el PIU enfrenta una serie de problemas, como son el que impacte a una cantidad limitada de estudiantes, del total matriculado en el Recinto. Además, la infraestructura y el espacio dedicado son insuficientes e incompletos para atender las necesidades de instrucción de los usuarios. Por otra parte, no se han establecido maneras eficientes de colaboración entre las facultades y el Sistema de Bibliotecas para el uso de los espacios y la tecnología disponible para el desarrollo de las instrucciones a los usuarios (Resumen-Informe del Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

Por otro lado, corresponde a cada biblioteca o colección especializada perteneciente al Sistema de Bibliotecas brindar talleres o instrucciones a las diferentes facultades o escuelas a las cuales estén adscritas. Sin embargo, esto depende de los criterios y procedimientos que cada unidad tenga sobre este asunto.

En el pasado han surgido iniciativas particulares, como las de la Biblioteca Gerardo Sellés Sola (Biblioteca de la Facultad de Educación) y la Biblioteca de Administración de Empresas, ambas adscritas al Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. La primera estableció el Centro para el Desarrollo de Competencias de Información, con el propósito primordial de desarrollar en los estudiantes aquellas destrezas de información que permitan el acceso, recuperación, evaluación y uso de la información. La iniciativa de la Biblioteca Gerardo Sellés Solá tiene su importancia, pues muchos estudiantes, independientemente de su nivel, carecen de las destrezas de búsqueda de información y manejo de las nuevas tecnologías de información.

La segunda estableció el Centro de Competencias de Información para el Desarrollo de las Destrezas de Información, ubicado en el primer nivel de la Biblioteca de la Facultad de Administración de Empresas, también adscrita al Sistema de Bibliotecas. Este fue el resultado de las gestiones realizadas por el Comité de Biblioteca de la Facultad de Administración de Empresas en los años 2006-2007, dirigidas a crear un espacio físico multiusos para el desarrollo de las competencias de información y el mejoramiento de las instalaciones e infraestructura del primer piso de la Biblioteca. Con el establecimiento de la sala se buscó atender los siguientes objetivos principales: ofrecer a los estudiantes un espacio con las condiciones adecuadas para el desarrollo óptimo de sus destrezas tecnológicas, crítico-analíticas, investigativas y

de información, de forma que puedan desempeñarse exitosamente tanto en el plano personal como en el mundo empresarial; proveer un espacio que pueda servir de forma ocasional como sala de clases para apoyar las estrategias pedagógicas del personal docente relacionadas con el desarrollo de las competencias de información; proveer un espacio adecuado y equipado para ofrecer conferencias, talleres, presentaciones, y otras actividades relacionadas con el tema de las competencias de información al personal docente y administrativo de la Facultad de Administración de Empresas; y por último proveer, cuando no haya actividades programadas, un espacio adecuado y equipado para que los estudiantes puedan estudiar de forma individual o conectar sus ordenadores portátiles (VILLAFANE, 2006).

En los últimos años, el Recinto de Río Piedras ha mostrado un incremento en la matrícula de sus programas graduados. Según los datos del Perfil Institucional del 2007-2008, preparado por la Oficina de Planificación Estratégica, en el año académico 1999-2000 el Recinto de Río Piedras tuvo una matrícula 3.624 estudiantes graduados, mientras que en el 2005-2006 la matrícula fue de 4.034 estudiantes graduados. Estos datos demuestran el aumento de estudiantes.

Nos dice SANTIAGO RIVERA (1999) que entre las destrezas necesarias para que un estudiante graduado obtenga un grado avanzado se encuentra la integración de conocimientos mediante la reflexión de las realidades sociales prevalecientes y la capacidad de análisis crítico, factor en el que el proceso de investigación tiene un papel importante. Es precisamente a través del dominio de destrezas de investigación que el estudiante puede someter y aprobar sus exámenes de candidatura, la defensa y aprobación de una tesis o disertación relativa a su campo de estudio. En este proceso es cuando se demuestra el dominio de las destrezas de investigación. El estudiante graduado debe tener un conocimiento extenso sobre el problema bajo estudio. Esto requiere que domine las técnicas de búsqueda y manejo de la información para poder satisfacer sus necesidades, y para ello, es imprescindible que conozca y pueda utilizar los sistemas automatizados disponibles.

La normativa de la *Association of College and Research Libraries* (2000) sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior establece que estas constituyen la base para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida de los estudiantes (ACRL). Son comunes a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje y a todos los niveles de educación. Capacitan a quien aprende para dominar el contenido y ampliar sus investigaciones, para hacerse más auto-dirigido y asumir un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje. Una persona competente en el acceso y uso de la información es capaz de determinar el alcance

de la información requerida, acceder a ella con eficacia y eficiencia, evaluar de forma crítica la información y sus fuentes, incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos, utilizar la información de manera eficaz para acometer tareas específicas y comprender la problemática económica, legal y social que rodea al uso de la información, y por tanto, acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal.

Investigaciones de diversos autores, como BLAZEK y BILAL (1988), SANZ (1994), MARTIN (1999), RIVERA TORRES (1998), SANTIAGO (1999, 2002), BOYCE et al., (2004), HERNÁNDEZ SALAZAR (2007), RIAZA CHAPARRO (2007), CRAVEN et al., (2010), realizadas con el fin de determinar cómo satisfacer las necesidades de información, han concluido que el personal bibliotecario debe conocer y atender las necesidades informativas y tecnológicas de sus usuarios. No podemos olvidar que estudiantes e investigadores deben estar capacitados para identificar, encontrar y utilizar la información que necesitan en diversas fuentes o archivos de datos (internet, bases de datos, catálogo en línea, entre otros), y esto implica localizar, clasificar, organizar y evaluar la información disponible en la biblioteca.

1.2.4 Desarrollo de los OPAC

Los catálogos en línea son los sistemas automatizados de recuperación de información, que asisten al usuario cuando tiene necesidad de localizar recursos de información pertenecientes a una biblioteca o unidad de información. Según FERNÁNDEZ y MOYA (1998) los OPAC constituyen el resultado más notorio y de mayor impacto en la automatización de las bibliotecas, tanto para el personal bibliotecario como para los usuarios. Para el personal bibliotecario, el desarrollo e implantación de los OPAC ha aportado una mejora de la eficiencia de las tareas habituales que se realizan en la biblioteca. También han fomentado la reconsideración de algunos aspectos de la profesión, y del papel presente y futuro de las bibliotecas. En lo que se refiere a los usuarios, son los principales y más directos beneficiarios, dado el aumento en las posibilidades de acceso a la información bibliográfica que estos proporcionan. Sin embargo, en opinión de FERNÁNDEZ y MOYA (1998), los OPAC que se encuentran a disposición de los usuarios están muy lejos de proporcionar los servicios que se debe esperar de los mismos. Según estos autores, una de las razones se debe a deficiencias en sus diseños. Para intentar solucionar estos problemas se ha realizado una intensa labor de investigación en diversas universidades y en otras instituciones, como por ejemplo en el *Online Computer Library Center* (OCLC), pues como BEAULIEU y BORGMAN (1996) señalan, la investigación sobre los catálogos en línea no es algo que se circunscriba al contexto

de las bibliotecas, sino que puede abarcar a otros centros de información en diferentes áreas científicas.

REYNOLDS (1985) enumera algunas razones que fomentan la automatización de las bibliotecas, entre las que se destacan el tratar de aumentar la eficiencia de procesamiento, ahorrar dinero y contener los costes, mejorar los servicios, mejorar la administración y la gerencia, y facilitar el comportamiento de los recursos. CARRASQUILLO (1998) indica que en sus orígenes, el principal foco de atención de los OPAC fue el funcionamiento interno de la biblioteca, y luego su interés se trasladó hacia los usuarios externos.

FERNÁNDEZ y MOYA (1998), señalan que a partir de la segunda mitad de los años setenta y a lo largo de los ochenta en los Estados Unidos, y posteriormente en el resto de los países desarrollados, las bibliotecas fueron dejando el catálogo tradicional de tarjetas impresas como método de acceso a sus colecciones y lo sustituyeron por un sistema automatizado basado en el ordenador.

En la literatura sobre el desarrollo histórico de los OPAC detectamos la inexistencia de un modelo teórico. FERNÁNDEZ y MOYA (1998) presentan en su libro: *Los catálogos de acceso público en línea* un recuento de la evolución de los OPAC, basándose en el modelo utilizado por el investigador HILDRETH (1984). Según FERNÁNDEZ y MOYA (1998), los primeros sistemas automatizados de gestión bibliotecaria que se utilizaron en los Estados Unidos y Gran Bretaña contenían dos componentes básicos, el de catalogación y el de préstamo. El préstamo era de carácter local, soportado por un mini ordenador. Por otro lado, la catalogación se realizaba de manera compartida, mediante la participación de redes como OCLC, *Research Libraries Information Network* (RLIN), y el *Washington Library Network* (WLN). Las bibliotecas fueron desarrollando grandes ficheros de registro MARC (*Machine-Readable Cataloguing*), que sirvieron de punto de partida para la puesta en marcha del catálogo en línea. Este desarrollo basado en la cooperación, tuvo influencia en las técnicas de búsqueda y en la interfaz de esta primera generación. Sus técnicas de búsqueda de información seguían los principios de pre-coordinación, permitiendo la recuperación de cada campo tal y como aparecía en el registro bibliográfico, estructurado de acuerdo con el formato MARC (MITEV y HILDRETH, 1989). Por todo ello, FERNÁNDEZ y MOYA (1998) señalaron que los OPAC de primera generación seguían los principios básicos de consulta de los catálogos impresos, y que al automatizarlos eran más difíciles de utilizar y entender, por lo que resultaban inadecuados para ser utilizados por los usuarios inexpertos.

Por otro lado, los OPAC de segunda generación, que en su mayoría son los que están instalados y funcionando actualmente, suponen un importante avance respecto a los primeros. Las técnicas incorporadas en los OPAC de segunda generación permitían el empleo de los operadores booleanos; la restricción de la búsqueda a los campos deseados; y proporcionaban ayuda en línea a los usuarios.

Por otro lado, investigadores como HILDRETH (1988), señalan que pese a todo, los OPAC de segunda generación muestran una serie de deficiencias que impiden mostrar su eficacia y facilidad de uso con algunos usuarios. La investigadora YEE (1991) ha realizado varias investigaciones sobre el tema. En un exhaustivo examen de la bibliografía sobre los OPAC, que publicó para *el Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, presentó una serie de problemas que encontraban los usuarios al utilizar los OPAC de segunda generación. Algunos de estos problemas son, dificultad para encontrar los términos por materia, dificultad para incrementar los resultados conseguidos; la excesiva especificación, esto es, se introducen demasiados términos en la búsqueda, el usuario realiza búsquedas por palabras clave, cuando sería más adecuado llevarla a cabo por frases; y los problemas ocasionados por la falta de conocimiento de los usuarios acerca del método para presentar en pantalla múltiples registros.

Según YEE (1991), además de los ya enumerados, al utilizar los OPAC de segunda generación los usuarios se enfrentaban a otros problemas como, el uso infrecuente del mismo, lo que usualmente requiere que el usuario vuelva a aprender a manejar el sistema; que los OPAC no acepten los errores tipográficos ni las faltas de ortografías; que los usuarios no entiendan la diferencia entre los diversos ficheros, índices o campos, o entre buscar por lenguaje controlado o por texto libre. Además, los usuarios confrontan problemas referente a abreviaturas y uso de las iniciales, problemas con los espaciados y las palabras con guión, y con el propio sistema, tales como recordar los nombres de las órdenes, los procedimientos de búsqueda o los métodos para mostrar los registros, el desconocimiento respecto al ámbito o cobertura del catálogo, si por ejemplo, contiene o no artículos de revistas. La falta de conocimiento sobre las prestaciones que ofrece el sistema y las ayudas para las búsquedas, la dificultad para entender los códigos y abreviaturas empleadas en las pantallas, las pantallas excesivamente breves e incompletas. Por último, la investigadora señala que los usuarios tenían problemas relacionados con la lógica booleana.

Investigadores como FERNÁNDEZ y MOYA (1998) argumentan que, para que exista un mejor entendimiento y análisis de las deficiencias de los OPAC de segunda

generación, es necesario que estas se agrupen en dos categorías. En una, las que están relacionadas con los métodos de búsqueda y recuperación de información, y en la otra, las que reúnan los problemas asociados a la interfaz del usuario.

Algunos investigadores indican que los diseñadores de los OPAC de segunda generación creían haber resuelto el problema de las deficiencias relacionadas con los métodos de búsqueda, con la incorporación de las nuevas técnicas de búsqueda, por palabras claves y los operadores booleanos. Sin embargo, estas técnicas están adaptadas a las bases de datos especializadas, que por lo general cuentan con resúmenes y una indización completa, con un mayor cuidado y rigor. Por otro lado, MISCHO Y LEE (1987), indican que estas técnicas de búsquedas son utilizadas mayormente por profesionales o por usuarios experimentados.

FERNÁNDEZ Y MOYA (1998) señalan que la coordinación previa y posterior constituyen los dos métodos fundamentales y complementarios para buscar en el OPAC, pero esta complementariedad, puede convertirse en una fuente de problemas para el usuario inexperto que no comprende las ventajas e inconvenientes de estos métodos. Al realizar una búsqueda en el OPAC, el sistema parte de la premisa de que el usuario comprende cada método de interrogación y adapta su uso a sus necesidades. MITEV y HILDRETH (1989) dicen que muchos sistemas no muestran al usuario las distintas posibilidades que ofrece el programa para que elija la más adecuadas a sus necesidades.

Cuando la necesidad de información de un usuario es poco precisa, los OPAC de segunda generación no ayudan al usuario a transformar su petición en una descripción que pueda comprender el sistema. Tampoco ayudan a pasar de un elemento conocido a otros próximos o relacionados, para conseguir la información adecuada que satisfaga las necesidades de información (FERNÁNDEZ y MOYA, 1998). Los usuarios deben formular búsquedas mediante términos que sean reconocidos por el catálogo, es decir que tienen que hacer coincidir su lenguaje con el que utiliza el sistema. Existe la idea de que los usuarios dominan el lenguaje y la estructura de los ficheros, además de que comprenden las técnicas de búsquedas de información. En este sentido, FERNÁNDEZ y MOYA indican que para los usuarios de los OPAC de segunda generación resulta más fácil reconocer o descubrir algo que les pueda interesar, que poder hacer descripciones formales de sus necesidades. Por ello, autores como HILDRETH (1989) plantean la necesidad de mejorar los procesos de exploración o navegación.

En cuanto a los problemas relacionados con las interfaces de los OPAC de segunda generación, hay que señalar que siguen el modelo de los lenguajes de órdenes con diversas modificaciones. Nos dice HENRY (1991) que la mayoría de los sistemas disponen de dos opciones. Un método de lenguaje de órdenes clásico dirigido a usuarios experimentados y un método de menús para los inexpertos. Esto supone, dividir a los usuarios en dos categorías: por un lado, los usuarios expertos, que al utilizar el lenguaje de órdenes consiguen explorar satisfactoriamente las posibilidades del catálogo. Por otro, los usuarios inexpertos, los ocasionales, los que emplean el sencillo método de los menús. Además, este modelo lleva implícita la suposición de que los usuarios asiduos terminarán por aprender el lenguaje de órdenes, obteniendo así el máximo rendimiento del sistema, olvidándose de que es muy posible que el paso de un método a otro no se produzca, lo que implica la posibilidad de que no ocurra un aprendizaje por parte de algunos usuarios (ARRET, 1985). Por otro lado, MITEV (1986) señala que existe otro grupo de usuarios que no pertenece a ninguna de estas dos categorías.

FERNÁNDEZ y MOYA (1998) indican que algunas interfaces son excesivamente rígidas ya que no permiten los errores ortográficos o de tecleo. Además, utilizan mecanismos de equiparación exacta, por lo que solo se recuperan aquellos documentos que corresponden de manera exacta a los términos utilizados en la búsqueda. Si el sistema no localiza el término introducido por el usuario, responderá simplemente que no se ha encontrado, sin ningún otro tipo de explicación o recomendación de cómo mejorar la búsqueda, por lo que el usuario no sabrá exactamente la razón por la cual no consigue lo que buscaba.

Ante la situación descrita, han surgido los OPAC de tercera generación, con el objetivo de intentar subsanar las deficiencias observadas en los OPAC de segunda generación. Para presentar las mejoras más significativas que se han incorporado a los OPAC de tercera generación nos basaremos en el esquema establecido por BORGMAN (1986b). Esta investigadora plantea que los problemas que mayormente encuentran los usuarios cuando utilizan los sistemas de recuperación de información pueden clasificarse en dos grandes categorías: los mecánicos y los conceptuales. Los problemas mecánicos hacen referencia a cuestiones como errores tipográficos, con las órdenes, con los términos, la salida del sistema, o la no recuperación por fallos en los nombres de los autores. Una de sus características más significativas es que los problemas que se pueden confrontar no se producen de manera aislada, sino que tienden a presentarse en cadena. Una vez que se comete el error, la siguiente operación será probablemente otro error. Un ejemplo de esto se observa en el

sistema *Scorpio* de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. Cuando se comete un error, la probabilidad de que la siguiente orden sea un error es de un 60%. Según RICE y BORGMAN (1983), estos datos indican que los usuarios tienden a salirse del sistema inmediatamente después de recibir un mensaje de error. En apreciación de FERNÁNDEZ y MOYA (1998) este tipo de errores son más frecuentes en los OPAC que en otros sistemas de recuperación de información, ya que son utilizados habitualmente por usuarios inexpertos.

En cuanto a los problemas conceptuales que confrontan los usuarios al realizar sus búsquedas, BORGMAN (1986b) los define como aquellos causados por falta de entendimiento del proceso de búsqueda. Estos pueden incluir el uso incorrecto de la lógica booleana o del truncamiento, estructuras de términos incorrectas, fallo en la modificación de los resultados de búsquedas no satisfactorios, dificultad para valorar la relevancia. Como consecuencia de estos problemas, los usuarios suelen hacer búsquedas más simples, utilizando sólo las características básicas del sistema y excluyendo sus opciones de búsqueda más avanzadas. HILDRETH (1983, 1987) plantea que el origen de la mayoría de los problemas de tipo conceptual, se deben a la lógica booleana. En este sentido se han realizado investigaciones psicológicas en este campo que ponen de manifiesto que la lógica booleana es algo inherentemente complejo, no algo de sentido común para la mayoría de los usuarios (BORGMAN, 1984).

FERNÁNDEZ y MOYA (1998) señalan que para solucionar los problemas que algunos OPAC presentan a los usuarios, hay dos opciones básicas. Estas consisten en cambiar de sistema para adaptarlos a los usuarios, o educar a estos. Según PETERS, (1991) en la práctica se ha elegido mayoritariamente la primera posibilidad. La formación de usuarios está fuera de lugar, ya que el usuario no puede ser rediseñado para adaptarse a las necesidades del sistema (MATTHEWS et al., 1983).

La premisa de la que parten aquellos que consideran que hay que cambiar el sistema, se refiere a cualquier característica de este que suponga un reto o genere algún tipo de frustración para los usuarios. Por el contrario, otros investigadores opinan que un sistema que proporciona la posibilidad de crecimiento o desarrollo intelectual al usuario, incluso a costa de producirle una cierta frustración transitoria, debe ser objeto de consideración.

NIELSEN y BAKER (1987) ofrecen una serie de razones para establecer programas de formación de usuarios de OPAC. Entre ellas destacan las siguientes. El reconocimiento de que no existe el OPAC perfecto; muchos bibliotecarios piensan que

el interfaz de usuario no se acomoda a las necesidades de los usuarios, y puede que nunca lo haga; los sistemas “amigables” no lo son tanto en la realidad, de acuerdo con la experiencia de muchos bibliotecarios de referencia que han trabajado con los usuarios para intentar dominarlos; el ritmo con el que se mejora el interfaz parece muy lento, debido a que se da más importancia a criterios de gestión que de satisfacción del usuario.

FERNÁNDEZ y MOYA (1998) enfatizan la necesidad de un método de formación, que contenga un método de enseñanza estructurada, que se imparta a todos los usuarios, donde este pueda aprender a su ritmo y donde sus contenidos sean de naturaleza conceptual.

Algunos investigadores han presentado diversas propuestas, y entre ellas, CHERRY (1990) propone el desarrollo de un tutorial informático interactivo con contenidos de carácter conceptual. Los tutoriales proporcionan una formación estructurada, permiten al usuario aprender a su ritmo y por sí mismo, sin tener que estar incluido en un grupo y sin la limitación de un horario determinado.

Existen diversas áreas de estudio e investigación referente a los sistemas OPAC. FERNÁNDEZ y MOYA (1998) señalan que “en el análisis de las investigaciones se han encontrado con que existe una interdisciplinariedad en esta área, los proyectos y experimentos son procedentes de una diversidad de lugares, se utilizan diferentes metodologías y tienen diversos objetivos y enfoques, que pueden ser contradictorios, lo que puede suponer una dificultad añadida a la hora de evaluar sus resultados y perspectivas de desarrollo futuro”.

Según INGWERSEN y WILLET, (1995), existen dos grandes corrientes de estudio, la algorítmica y la cognitiva. La primera, la más dominante y utilizada en las pasadas década de investigación sobre recuperación de información, tiene como supuesto básico que el conocimiento sin un fundamento es de tipo insatisfactorio (CLEVERSON y KEEN, 1966). La segunda, y más reciente, se basa en el interés por los aspectos humanos de la búsqueda y recuperación de la información (DERVIN y NILAN, 1986). La perspectiva algorítmica en la investigación de recuperación de información ha influenciado que en ocasiones los investigadores olvidaran que los sistemas de recuperación tienen como objetivo último, ayudar a los individuos a encontrar la información que necesitan para resolver un determinado problema. Este modelo clásico de investigación no tenía en cuenta algunos elementos, como que cada individuo tiene una forma diferente de buscar y expresar su necesidad de información, que hay importantes elementos como los subjetivos y afectivos que influyen en la

búsqueda de información. El reconocimiento de la importancia de este tipo de elementos subjetivos y cualitativos, en todo lo relacionado con la búsqueda de información, ha dado lugar a un cambio de paradigma y a la aparición de los sistemas que intentan fomentar la interacción y el diálogo entre usuario y sistema. Según FERNÁNDEZ y MOYA (1998) se puede argumentar que las investigaciones que utilizan enfoques cognitivos de comportamientos o los afectivos, no tienen suficiente solidez desde el punto de vista de la metodología científica. Podemos concluir, que lo que tenga que ver con la búsqueda y uso de la información por los usuarios, posee unos componentes subjetivos, lo suficientemente importantes como para no pasarlos por alto. En opinión de estos investigadores, estas dos corrientes no son totalmente contradictorias.

Hay dos conceptos, interfaz e interacción, que están relacionados con distintos aspectos de la interacción hombre ordenador, específicamente en lo relacionado al diseño de OPAC, uso del catálogo en línea, recuperación de información, etc. CAÑAS (2001) nos dice que la interfaz es el medio a través del cual se comunica una persona con el ordenador; ahora bien, esta comunicación se establece en dos direcciones. Por lo tanto, al hablar de una interfaz debemos incluir el medio por el cual la máquina presenta información a la persona, y el medio por el cual la persona introduce información en la máquina (ordenador). Además, debemos mencionar que una interfaz no es sólo el medio físico. El monitor o pantalla de un ordenador no es la interfaz. Cuando se hace referencia a la interfaz incluimos todo lo que son los objetos, imágenes, textos, sonidos, etc., que se presentan en el monitor. A lo largo del tiempo las interfaces han ido evolucionando y cambiando, respondiendo así a la mejora en la comunicación entre la máquina y la persona.

Por otro lado, CAÑAS (2001) define el concepto interacción, como la comunicación entre el ser humano y los demás elementos del sistema de trabajo. Cuando consideramos la interacción entre una persona y un artefacto debemos tener en cuenta, tanto la funcionalidad del artefacto, como la interfaz de éste. Podemos mencionar tres tipos de posibles interacciones:

1. Una persona quiere realizar tareas específicas con el artefacto.
2. Una persona quiere investigar lo que el artefacto puede ofrecerle, quiere explorar o conocer el artefacto.
3. Una persona considera el artefacto como un “sirviente” y quiere ordenarle que realice una serie de tareas sin tener que precisarle las órdenes.

Podemos resumir que las investigaciones en el desarrollo de los OPAC han sido extensas. Dentro de este desarrollo se han realizados mejoras, pero creemos que aún queda mucho por investigar y mejorar. En definitiva, los conceptos interacción e interfaz están interrelacionados con los OPAC y las bases de datos. En este sentido, creemos que debemos volver a mencionar la existencia de los OPAC 2.0 sobre los que han trabajado y escrito distintos autores, entre los que podemos citar a ÁLVAREZ GARCÍA, 2005; ANTELMAN et al., 2006; BLYBERG, 2007; o MARGAIX ARNAL, 2007.

1.3 INFORMACIÓN

Hasta ahora, hemos presentado de manera general las capacidades de los sistemas automatizados para la recuperación de información. Ahora, vamos a ver en qué consiste la información para ir trasladarnos, atender el concepto de recuperación de información.

La información es un término difícil de definir y muchos autores han tratado de aportar la suya a lo largo de un extenso periodo de tiempo, además de estudiar el significado tanto del término como del concepto en diferentes contextos, con objeto de disminuir su carga de ambigüedad. Una prueba de esto, se observa en distintos trabajos, algunos de los cuales comentamos a continuación. WELLISCH (1972), hace un estudio sobre 39 definiciones aportadas por distintos investigadores para el término información, encontrando que solamente ocho de estas definiciones eran relativamente adecuadas. FAIBISOFF y ELY (1974) consideran que lo que frecuentemente se conoce como "información" no es más que un conjunto de datos, y que estos sólo se convierten en información cuando son utilizados con un objetivo concreto. Estos autores proponen como definición de información, "el símbolo o conjunto de símbolos, con posibilidad de tener un significado".

BELKIN (1978) opina que, ante los temas en los que está implicada, la ciencia de la información, la información es un aspecto de principal interés, por lo que debe haber acuerdos entre los autores que se dedican a ella, con objeto de definir correctamente el concepto de información; esto es, para interpretar el fenómeno de la información de una forma que sea adecuada, útil y sin ambigüedad.

WILSON (1981) también considera que se han producido numerosas definiciones sobre el término información tratando de marcar la diferencia entre "datos", "información" y "conocimiento", pero aun así, el problema no lo encuentra tanto en la carencia de una definición única, como en la de utilizar una definición que sea

adecuada al nivel y al propósito de cada investigación, pues dependiendo del contexto en que se esté trabajando, se referirá a distintos aspectos.

Por otro lado, KING y PALMOUR (1981) indican que, los profesionales de la información, tienden a pensar en el concepto de información en términos de productos y servicios, más que en la información expresada o comunicada que en el uso que se hace de ella. En su trabajo, analizan la información desde el punto de vista de la comunicación, considerándola como un mensaje que transmite un emisor, que puede ser un científico que elabora un artículo y lo publica en una revista, para que sea recibido por un receptor que sería el usuario final, esto es, la comunidad científica.

BUCKLAND (1991) intenta identificar los distintos usos que se hacen de dicho término, si bien piensa que los límites entre ellos pueden no ser demasiado claros. Pese a todo, en su trabajo, identifica tres usos principales para el concepto información. Información como proceso, o el acto de dar a conocer algo que ha ocurrido. Información como conocimiento, que implica que la comunicación de algún aspecto, tema, hecho, etc., puede conducir a la reducción de la incertidumbre. E información como objeto, pues este término también se puede atribuir a datos, documentos etc., que tienen la cualidad de comunicar conocimiento.

Dado que para este autor la información se puede entender como conocimiento hay que tener en cuenta que una característica del conocimiento es su intangibilidad, esto es, no se puede tocar ni medir de forma directa. El conocimiento, las opiniones, etc., son algo personal, subjetivo y conceptual, lo que introduce un principio de incertidumbre (MARTÍN, 1999). Por tanto, para comunicarse, el conocimiento tiene que expresarse, describirse o representarse de forma física, mediante signos, textos o comunicaciones. El conocimiento, es por tanto, información ordenada, estructurada, y que en cierto sentido ha sido verificada. De forma que un individuo, mediante su capacidad para juzgar los conjuntos de datos, o información, pueda seleccionar y utilizar aquello que sea relevante para una acción concreta, y para que pueda asimilar la información tiene que existir un proceso de transferencia de la misma y de comunicación.

MARTÍN (1999) indica que de todo lo anterior, se puede deducir la existencia de una estrecha relación entre los conceptos "información" y "conocimiento", pues una vez que la información ha sido asimilada, relacionada y comprendida, se convierte en conocimiento.

Si la capacidad de informar es un proceso o actividad que tiene como fin último la obtención del conocimiento, se puede aceptar que la información es el aspecto

tangible de éste. Por tanto, tiene un doble papel en el ciclo de transferencia, al poder considerarla simultáneamente como base de la producción del conocimiento y como resultado final del mismo, ya que mediante el análisis, la comparación y la comprobación de una información, se puede llegar a la creación de nuevo conocimiento.

En la ciencia, la difusión de los resultados de investigación es básica para el progreso científico, y para ello, se produce un proceso de comunicación formal, conocido como ciclo de transferencia del conocimiento. Ahora bien, la información contenida en cualquier trabajo de investigación ya finalizado, esto es, el documento que hace referencia tanto a los resultados como a su interpretación, sólo puede ser asimilada por la comunidad científica si está debidamente organizada y registrada, de forma que pueda ser recuperada en cualquier momento por otros investigadores interesados en el tema.

La existencia del ciclo de transferencia del conocimiento nos lleva a pensar en los motivos por los que, un autor o cualquier usuario comienza a buscar información. El hecho de que un individuo busque, recupere y use la información puede estar motivado o fundamentado tanto en la necesidad de producir nuevo conocimiento como en la de tomar decisiones (MARTÍN, 1999). Ambos motivos están relacionados con las necesidades de información del individuo, es decir, con obtener aquellos datos que necesita poseer para alcanzar un objetivo determinado. Ahora bien, en ocasiones, esta necesidad de información puede no tener un motivo claro para el usuario, debido a que implica un proceso cognitivo que puede operar a diferentes niveles de conciencia, y por tanto no estar demasiado explícito (CRAWFORD, 1978). Por todo ello, esta autora considera que pese a la dificultad de definir, aislar y sobre todo, medir, un concepto como el de "necesidad de información", se puede llegar a un consenso que permita acceder a aspectos válidos y empíricos que contribuyan a la creación de una teoría unificada sobre el tema de la necesidad de información.

Entre algunos investigadores existe consenso de que el motivo por el que se inicia una búsqueda de información es la existencia de una necesidad. TAYLOR (1962) la define como una necesidad visceral, la no expresada; BELKIN (1980) como una anomalía en el estado de conocimiento; DERVIN (1983) lo considera como una carencia o vacío y MARCHIONINI (1989) como un defecto en un modelo mental.

Según FERNANDEZ y MOYA (1998), un análisis de estas definiciones pone de manifiesto que aunque parecen predominar las razones de naturaleza cognitivas, la necesidad de información también podría tener origen en motivos de carácter físico o

afectivo, tal como lo decía WILSON (1981), que consideraba que "necesidad de información era aquello que necesitaba un individuo para su trabajo o investigación". De todo lo dicho, se deduce que el concepto de necesidad de información parece difícil de definir, razón por la que su desarrollo teórico ha sido lento (MARTÍN, 1999).

Referente a la dimensión cognitiva, WESTBROOK (1997) define las necesidades de información como cualquier experiencia de un individuo asociada con la búsqueda de información. Esta necesidad puede ser interna (pensamientos, motivaciones) o externa (la búsqueda en un OPAC). Del mismo modo, esta necesidad puede no estar relacionada con las bibliotecas o un centro de información.

A finales de los años setenta y principios de los ochenta, varios investigadores se plantearon profundizar en las necesidades de información de los usuarios, desde el punto de vista conceptual, con objeto de conocer mejor al usuario. Se empezaron a considerar nuevos planteamientos y surgieron distintos estudios para comprender cómo el individuo procesaba la información (MARTÍN, 1999). Algunos profesionales vinculados a los sistemas de información estaban en contra de esta corriente de estudio. No apoyaban el que algunos investigadores estudiaran el tema de las necesidades de los usuarios cuando había otros de mayor interés para los centros (SHINEBOURNE, 1980).

Según MARTÍN (1999), si aceptamos que el uso y consumo de información responde a una necesidad, que en principio sólo conoce el propio usuario, se puede concluir que si éste no la manifiesta de forma explícita, difícilmente pueda ser conocida por los responsables de proporcionarle la información que necesita. Por tanto, los modelos de búsqueda de información (comportamiento del individuo para obtener información), están relacionados con una necesidad de información específica dirigida a resolver problemas, tomar decisiones o producir nuevo conocimiento. De lo anterior y de lo que indica WILSON (1999), podemos inferir que para los centros de información es de interés conocer estos modelos de búsqueda de información, pues ante la carencia de información, el individuo pone en marcha distintos comportamientos. Si los modelos son conocidos, los profesionales podrán ayudarle a resolver sus problemas a través de diferentes productos o servicios.

FERNÁNDEZ y MOYA (1998) indican que la búsqueda de información es una actividad de solución de problemas en la que intervienen varios factores. Una necesidad de información, un área de conocimiento, un buscador de información, un sistema de búsqueda y un conjunto de resultados. En esta actividad, cada factor influye en los demás, así como en el resultado final del proceso de búsqueda. Según

la apreciación de estos autores, las investigaciones se han centrado casi en exclusiva en uno solo de estos elementos, el sistema de búsqueda, pues a la hora de diseñar los sistemas de recuperación de información, se consideraba muy poco al usuario. Es a partir de los años noventa y hasta el presente, que se puede considerar que esta situación ha cambiado. Se han realizado investigaciones para examinar y comprender el proceso de búsqueda de información de una forma abarcadora. Estas investigaciones van dirigidas a analizar y entender el comportamiento del usuario cuando busca información; cómo surge la necesidad, si se debe a razones de índole física, afectiva o cognitivas; cuáles son los problemas que encuentra para su definición; cuáles son las estrategias que desarrolla para satisfacerla y qué características personales o formación ayudan o dificultan el proceso de búsqueda.

1.3.1 Concepto de recuperación de información

La naturaleza interdisciplinar del concepto recuperación de información presenta problemas a la hora de establecer una definición válida para todas las ciencias relacionadas a este campo (SALVADOR y ARQUERO, 2006). En el año 1950, MOOERS introducía el término "*Information Retrieval*" en la literatura de la documentación. Lo definió como, "la búsqueda de información en un "*stock*" de documentos, efectuada a partir de la especificación de un tema", luego el mismo autor redefine y plantea que la recuperación de información abarca los aspectos intelectuales de la descripción de información, su especificación para la búsqueda en cualquier sistema, técnica o máquina que se utilice para llevar a cabo la operación.

En el análisis que realizan SALVADOR y ARQUERO (2006) sobre el tema de recuperación de información indican que existen dos corrientes representativas de estudiosos e investigadores en el campo; aquellos que consideran que la recuperación es un proceso de búsqueda y otros que la consideran dentro de un contexto más amplio que abarca tanto la recuperación, como la representación y el almacenamiento de la misma.

Por otra parte, los sistemas de recuperación de información son herramientas para ayudar a las personas cuando buscan información. BELKIN, (1990) señala que para que el diseño de estos sistemas sea efectivo, primero debemos entender por qué las personas buscan información, cuál es su comportamiento ante dicha búsqueda y qué intentan conseguir con ese comportamiento. Para FERNÁNDEZ y MOYA (1998) una vez obtenida esa información será posible establecer relaciones entre actividades e intenciones y entender las razones de éxito o fracaso de los usuarios. Además, podremos identificar los problemas comunes, y valorar si son específicos a un tipo de

sistema o a un tipo de usuario, o si los problemas son inherentes a la tarea de la recuperación de información.

Los sistemas de recuperación de información parecen haber sido diseñados para un usuario prototipo, imaginario y anónimo, sin embargo, BORGMAN (1989) señala que “los usuarios de sistemas de recuperación de información no han sido creados iguales”. Así, algunos usuarios tienen éxito en la superación de los problemas que se encuentran en la búsqueda de información, mientras que otros no. SOLOMON (1993) considera necesario entender por qué algunos usuarios tienen éxito y otros fallan, para poder desarrollar mecanismos anticipatorios y flexibles que ayuden a los usuarios cuando utilicen un sistema de recuperación de información. Esta necesidad de conocer a nuestros usuarios ha dado lugar a una de las principales líneas de investigación, que según FERNÁNDEZ y MOYA (1998) es el área dedicada a relacionar las características personales de los usuarios, es decir, la edad, la educación, los tipos de personalidad, los estilos de aprendizaje, el estatus académico, o el conocimiento de la materia, y las experiencias con los sistemas de recuperación de información en su rendimiento de búsqueda.

Otras investigaciones, como las realizadas por BELLARDO (1985) y BORGMAN (1986b), estudian los aspectos cognitivos en el proceso de búsquedas de información en general por parte de los usuarios. La mayoría de estos estudios concluyen que los usuarios buscan de formas variadas y diferentes, incluso cuando lo hacen con búsquedas predeterminadas y en un entorno de laboratorio.

Investigaciones como la de ALLEN (1991) auscultaron si el conocimiento previo de un tema en particular, producía una mejora en el rendimiento de la búsqueda del usuario. Los resultados, sin embargo, pusieron de manifiesto que la memoria visual, el razonamiento lógico o la capacidad para la inducción mejoraban el uso del catálogo, pero no el conocimiento del tema. En opinión del investigador, esto se debe al sistema de valor igualitario impuesto por los bibliotecarios, dado que para ellos los usuarios deberían ser capaces de hacer el mismo uso efectivo del catálogo. En concreto, su investigación demuestra que los usuarios con alto conocimiento del tema introducen más expresiones de búsquedas y un vocabulario más variado que los que tienen poco conocimiento. Sugiere que el vocabulario controlado utilizado en las bibliotecas permite al usuario con poco conocimiento realizar una búsqueda razonablemente buena, pero no ayuda a que las búsquedas mejoren mediante la utilización de un vocabulario más amplio.

Ya hemos hablado del concepto de información y también de cómo y dónde se busca dicha información, y en general nos hemos referido a las necesidades de información que tienen los usuarios. Además, abordamos en forma general el concepto de recuperación de información y el de los sistemas de recuperación de información. En pocas ocasiones hemos hecho referencia a las necesidades que tienen los centros de información de conocer a los usuarios a los que prestan servicio, pese a que se trata de un aspecto de gran importancia, debido a que cuanto más conocen a sus usuarios, mejor pueden solucionar sus necesidades de información. Por esto, a continuación nos vamos a centrar en dicho aspecto, es decir en los estudios de usuarios, con objeto de ver en qué consisten, qué permiten, cómo y por qué se llevan a cabo, etc.

1.4 ESTUDIOS DE USUARIOS

Dado que nuestra investigación tiene como eje principal un estudio de usuarios, en primer lugar, indicaremos en qué consisten y en su utilidad. A continuación presentaremos algunas definiciones de los estudios de usuarios y mostraremos una revisión cronológica general de su desarrollo.

GONZÁLEZ (2005) señala que los estudios de usuarios de la información constituyen un conjunto de investigaciones, cuyos resultados permiten planificar y mejorar los sistemas de información. Pero además, son una herramienta para la toma de decisiones, tanto desde el punto de vista de la gestión de las unidades de información, como desde la perspectiva del bibliotecario que atiende diariamente las peticiones de los usuarios.

Los modelos de búsqueda de información son estudiados a través del comportamiento del individuo para obtener información, y están relacionados con una necesidad de información específica que puede estar dirigida a resolver problemas, tomar decisiones o producir nuevo conocimiento. Se puede inferir que para las bibliotecas, es de gran interés conocer cómo son los modelos de búsqueda de información, pues ante la carencia de información, el sujeto o individuo pone en marcha determinadas acciones y comportamientos. Si estos modelos son conocidos, los profesionales o responsables podrán ayudarles a resolver sus problemas de información a través de diferentes productos o servicios.

Por tanto, los centros de información tienen que estar preparados para resolver los problemas de sus usuarios mediante distintas acciones, entre las que se encuentra en un lugar destacado, la realización de estudios de usuarios. Este tipo de estudios permiten que los profesionales de los centros puedan reconocer las necesidades de información que tengan los usuarios. Pueden hacerlo indirectamente a través de la

observación de sus demandas o consumo de información, o bien directamente a través de sus respuestas a preguntas realizadas mediante distintas técnicas de recogida de datos. Por todo ello, MARTÍN y SANZ (2001) indican que este tipo de estudios constituye una herramienta multidisciplinar para que los responsables de las bibliotecas mejoren su conocimiento sobre el uso que le dan los usuarios a la información y su difusión.

Los estudios de usuarios tienen un gran interés para cualquier biblioteca, pero son más importantes en las académicas, pues tanto las necesidades de información como el uso que se hace de ella es diferente en las ciencias básicas, tecnológicas, humanas, etc. (CRANE, 1971). Por otro lado, LIPETZ (1975) considera que el estudio de las necesidades de información y su uso, es una actividad importante, pues los considera un medio para alcanzar un fin a través de un conjunto de objetivos, entre los que tiene en cuenta el uso de la información (o de las necesidades expresadas), la predicción de dicho uso, el perfeccionamiento de la utilización de esa información, etc.

En una revisión de la literatura existente sobre el tema encontramos que son muchos los investigadores que han trabajado los estudios de usuarios, sin embargo es difícil encontrar una definición única de este tipo de estudios. La mayoría de los investigadores cuando hablan de ello, se refieren al interés de conocer cómo los usuarios utilizan la información.

En los años sesenta, MENZEL (1966) publicó en el *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), un artículo donde señala la necesidad de conocer la forma en que científicos e ingenieros utilizaban los sistemas de información, las demandas que hacían, la satisfacción obtenida, y el posterior impacto que tenían sus trabajos, todo esto con el objetivo de desarrollar políticas de información. Según MARTÍN (1999) en el planteamiento de MENZEL queda implícita la definición de “estudios de usuarios”, sin embargo, se puede observar una cierta ambigüedad, ya que se indica qué era lo que se quería estudiar, pero no la forma y el método a utilizar para obtener resultados adecuados y acumulativos.

Esta situación de indefinición dio lugar a que prácticamente en todas las revisiones que se realizaron sobre estudios de usuarios, se observara una misma crítica por parte de sus autores. Los autores de las revisiones coincidían en dos aspectos de los estudios de la época. En la carencia de una metodología apropiada que hacía muy difícil trabajar con una enorme diversidad de conceptos, como necesidades, usos, comportamientos, hábitos, etc. Se enfrentaban a estudios muy diferentes, según los parámetros que se analizaran, entre los que podemos indicar el comportamiento de

los científicos ante la comunicación, flujo de la comunicación entre investigadores, uso de distintos servicios o de distintos materiales, etc.

En este sentido, es importante el trabajo de SRIDHAR (1995) publicado en la revista *Library Science*, que señala que los "estudios de usuarios, estudios de uso, estudios de necesidades de información, estudios de transferencia de información, estudios de comportamiento de la comunicación, estudios de la difusión y utilización de la información, investigación sobre el usuario, etc., son términos estrechamente relacionados y con frecuencia poco definidos".

Todo ello dificulta la existencia de una definición única de este tipo de estudios y, por ello, cuando se use este término se debería indicar el subcampo específico en que se utiliza, así como definir el aspecto o aspectos en que vamos a considerar la información (WILSON, 1981). Pese a todo, es posible encontrar algunas aproximaciones al tema que son de utilidad a la hora de delimitar los trabajos. Por todo ello vamos a centrarnos en tres o cuatro definiciones que pueden clarificarnos la situación.

En su trabajo de 1978, EXON indica que el *Centre for Research on User Studies* (CRUS) definió los estudios de usuarios como "un área multidisciplinar del conocimiento, que se dedica al estudio del comportamiento de los usuarios (y no usuarios) de información, de la información y de los servicios de los sistemas de información". Por ello, considera que aunque los estudios de usuarios pueden ser de muy distintos tipos, dependiendo del propósito con que se hagan, todos tienen como principal objetivo la unión precisa de la información con el usuario.

Por otro lado, SANZ (1994) considera que los estudios de usuarios se pueden definir como "aquellos trabajos con los que se pretende conocer tanto las necesidades como las demandas de información que los individuos realizan para poder desarrollar sus actividades". Pero debido a que el investigador entiende que dicho enunciado contiene una fuerte carga de generalidad, propone otra definición más ajustada: "el conjunto de estudios que tratan de analizar cualitativa y cuantitativamente los hábitos de información de los usuarios, mediante la aplicación de distintos métodos, entre ellos los matemáticos (principalmente estadísticos) a su consumo de información".

En el año 1996 se celebró el Seminario Latinoamericano sobre Formación de Usuarios de la Información y los Estudios de Usuarios en el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad Autónoma de México. Como resultado del mismo se elaboró un documento de trabajo en el cual se definen los estudios de usuarios como "un área multidisciplinar del conocimiento, que a partir de

diferentes métodos de investigación, analiza fenómenos sociales referidos a aspectos y características de la relación información-usuario" (HERNÁNDEZ SALAZAR, 1997).

Sin embargo, IZQUIERDO (1999) reafirma la dificultad de dar una definición exacta de lo que se entiende por estudio de usuarios, ya que se trata de un fenómeno dinámico y complejo que tiene diferentes variables. Según la investigadora, el conjunto de definiciones tiene como base común el estudio de la relación entre la información y el usuario. Considera que estas, al excluir de su formulación una serie de aspectos subjetivos relacionados con el ámbito del usuario de carácter psico-sociológico, cognitivo y cultural, resultan un tanto restringidas e incompletas. Para ello propone una definición que integra el contexto global en el que se inserta la figura del usuario. Basándose en las propuestas del enfoque cognitivo y en los principios de la pragmática, considera a los estudios de usuarios como: "Un conjunto de estudios que tratan de analizar cualitativa y cuantitativamente la interacción entre la información en todas sus dimensiones y el usuario, incluyendo en su valoración el contexto situacional o pragmático en el que éste se inscribe". Señala que para esto hay que tener presente la mecánica de creación de hábitos informáticos; el consumo de información de los usuarios; el análisis de comportamientos y actitudes individuales o colectivas ante la información; los procesos que determinan la activación de una necesidad, y los factores que hacen posible que esta se transforme en demanda.

Debido a los problemas que plantea esta última autora, vamos a centrarnos en las tres primeras definiciones, de las que se deduce que este tipo de estudios pueden considerarse un método multidisciplinar de conocimiento que permite analizar diferentes aspectos y características de la relación que se establece entre la información y el usuario, utilizando para ello distintas técnicas de investigación. En realidad se pueden concebir como una herramienta que, mediante la aplicación de distintas metodologías de recogida y tratamiento de los datos, permite acceder a un modelo de comportamiento de los usuarios de un centro de información, entendiendo como usuarios, no sólo los que acuden a él, sino también los que potencialmente podrían hacerlo (MARTÍN, 1999).

Su objetivo principal es conocer los hábitos, comportamientos, motivaciones, actitudes, opiniones, deseos, necesidades, demandas y grado de satisfacción de los individuos en relación tanto con la información como con los servicios de los centros que se la proporcionan. Esto es, a partir de este tipo de estudios, se pretende conocer la posición que ocupa el usuario respecto al flujo de la información desde que ésta se crea hasta que se incorpora de nuevo al ciclo del conocimiento.

Una vez visto el objetivo de estos estudios, vamos a centrarnos en su origen, que realmente no está muy claro. Como indica SANZ (1994), para poder realizar adecuadamente estudios de usuarios de forma cuantitativa, es imprescindible la utilización de un gran número de técnicas, entre ellas las estadísticas y las bibliométricas, que permitan complementar el conocimiento que se obtiene de los usuarios por otros métodos. Por ello, antes de entrar en el desarrollo cronológico de los estudios de usuarios, debemos indicar que éstos tuvieron un gran avance gracias a la Bibliometría, pues su aplicación mejoró tanto las técnicas de trabajo como la de recogida y análisis de datos, permitiendo medir distintas características de los usuarios.

Para SANZ (1994) los primeros estudios de usuarios se remontan a los años veinte del siglo pasado, y son trabajos sobre comunicación científica. Aunque la utilización del análisis estadístico para el estudio y valoración de la producción científica constituye una disciplina relativamente joven, cuando nos remontamos a sus inicios, observamos que los primeros trabajos que utilizaron técnicas bibliométricas surgen, o fueron consecuencia, de la curiosidad innata de los investigadores para entender el desarrollo científico, pues la utilización de métodos matemáticos para conocer algunas características de los científicos, sobre todo aspectos relacionados con la investigación y la producción científica, ya se constaba en los años veinte. Prueba de ello, son los trabajos de COLE y EALES (1917) que realizaron un recuento de publicaciones por países en el campo de la Anatomía; o de GROSS y GROSS (1927), que contabilizaron las referencias que habían aparecido en un volumen del *Journal of the American Chemical Society*, la revista más representativa de la investigación que se realizaba en aquellos momentos en Estados Unidos en el área de la Química, con objeto de identificar las fuentes clave en dicha disciplina que aparecían en su bibliografía. La información que obtuvieron la aplicaron para seleccionar aquellas fuentes documentales que tenían un mayor interés para los químicos con objeto de que fueran adquiridas por la biblioteca de la Facultad de Química de una universidad norteamericana.

En los años treinta del siglo pasado se realizaron algunos estudios de gran repercusión. Entre ellos, hay que hacer referencia al realizado por Bradford, de cuyos resultados surgió la ley enunciada por él (BRADFORD, 1934,1948). Este investigador consideró necesario estudiar cómo se distribuían los trabajos realizados sobre cierto tema entre las diversas publicaciones periódicas. Los resultados más importantes de este investigador demostraron que se producía una gran concentración de artículos en un pequeño número de revistas, las más productivas en dicho tema, el resto de los

artículos se encontraban dispersos en una gran cantidad de títulos que podían abarcar diversos temas. Dichos resultados, le permitieron determinar el tamaño y la composición del núcleo central de las publicaciones en dicha temática.

Aunque hiciéramos referencia a algunos trabajos de principios del siglo XX, realmente el origen de los estudios de usuarios no está demasiado claro. BOUAZZA (1989), sitúa su inicio en los años veinte, pero señala que las investigaciones sobre comunicación entre científicos no comienzan en Estados Unidos hasta finales de los años cincuenta. Otros autores como WILSON (1981, 1999) y ODINI (1993), opinan que comienzan a finales de los años cuarenta. Realmente, todos podrían tener parte de razón, ya que los primeros estudios sobre la comunicación científica se realizaron a principios del siglo XX cuando comenzó el desarrollo de la documentación científica tal y cómo la conocemos ahora.

En aquellos momentos casi todos los estudios de usuarios que se llevaban a cabo estaban centrados en la gestión bibliotecaria, pues el crecimiento y especialización de la ciencia llevó aparejado un aumento de información en las revistas científicas, y por tanto, un mayor número de artículos, con el consiguiente aumento de documentación en los centros de información. Esta situación condujo a que las bibliotecas realizaran distintos análisis con objeto de mejorar su efectividad, si bien más que a conocer a los usuarios y sus necesidades, estos estudios estaban dirigidos fundamentalmente a analizar y evaluar sus recursos en todos sus aspectos; esto es, desde los propios edificios e infraestructuras, al funcionamiento de los servicios técnicos y la calidad de las colecciones (HERNÁNDEZ SALAZAR, 1997).

El giro de estos estudios hacia el conocimiento del usuario no se da hasta finales de los años 40, cuando la *Royal Society of London*, convocó en 1948 la Conferencia de Información Científica que, durante diez días, analizó diferentes aspectos de la comunicación científica. Entre ellos, se estimó que era de gran importancia, estudiar a los científicos experimentales como usuarios de información. Los ponentes de la misma consideraban que uno de los objetivos de los centros de información debía ser garantizar que el científico consiga la información que necesita, y por tanto aumente su satisfacción, por medio de estudios realizados utilizando la técnica de la encuesta, aplicada tanto a través de cuestionarios como de entrevistas. Probablemente esta sea la fecha en la que coinciden una mayoría de autores (WILSON, 1981, 1994, 1999; BAWDEN 1990; SIATRI 1999; GONZÁLEZ, 2005).

Los asistentes a la conferencia decidieron que las discusiones deberían limitarse al tema de la información científica, sólo desde el punto de vista del uso y servicio a la

comunidad investigadora, y que debería abarcar todos los temas, incluyendo las ciencias de la agricultura, médicas e ingenierías, pero excluyendo las ciencias sociales (LINE, 1998). Probablemente fueron varias las razones que influyeron en las propuestas de los científicos allí reunidos, pero quizás la más relevante fue el enorme crecimiento de información científica, fruto del desarrollo experimental y tecnológico, que se manifestó durante la segunda guerra mundial. Ello produjo un aumento de documentación científica que, acabada la contienda bélica, pasaría a engrosar el conocimiento científico civil (SANZ, 1994). Por otro lado la posterior expansión de la investigación científica y su mayor especialización, fue tan inevitable como deseable, e hizo pensar a un buen número de investigadores que podían ser literalmente arrollados por la información que se producía, al sentirse incapaces de controlar la enorme cantidad de material potencialmente relevante, procedente de todo el mundo, situación que en sí misma significaba una amenaza para la propia ciencia (LINE, 1998).

En opinión de GONZÁLEZ (2005) este acontecimiento constituyó “el punto de partida de mayor preocupación por entender cómo utilizaban la información las personas desde una perspectiva más amplia”. En opinión de la autora esta perspectiva contemplaba el uso de la información en el contexto laboral de los usuarios, refiriéndose a los que trabajaban en el área de ciencia y tecnología. Entre todas las ponencias presentadas en esa conferencia se destacan dos. En primer lugar hay que señalar la de BERNAL (1948), que presentó los primeros resultados de su estudio. Este trataba sobre cómo los científicos buscaban y obtenían información, además, de cómo utilizaban las herramientas y recursos informativos que disponían. En el estudio participaron un total de 208 participantes de 8 centros de educación e investigación. El investigador utilizó como técnicas de recogida de información la combinación del cuestionario y el diario de cartas (SIATRI, 1999). El estudio permitió obtener datos sobre cuáles eran las fuentes donde estos científicos buscaban información, además del tiempo que dedicaban a su lectura (GONZÁLEZ, 2005).

Por otro lado, URQUHART (1948), estudió a los usuarios del servicio de préstamo de la *Science Museum Library* de Londres. Este investigó cómo estos usuarios obtenían las referencias de los materiales que utilizaban, para qué necesitaban esta información, y si las publicaciones que solicitaban contenían la información necesaria. Para la recogida de información se utilizó el cuestionario.

A finales de los años 50, aparecen en los Estados Unidos, los primeros estudios de usuarios propiamente dichos que estuvieron dirigidos a conocer características de los hábitos de información que presentaban los científicos experimentales para obtener la

información que necesitaban para sus investigaciones. Entre ellos, se puede citar el trabajo de HERNER (1954), que mostró que los investigadores en ciencias puras utilizaban preferentemente la información que provenía de las fuentes formales, esto es, publicaciones periódicas, monografías e informes. En cambio, los tecnólogos que trabajaban en ciencias aplicadas utilizaban fuentes informales, fundamentalmente contactos personales entre colegas, llamadas telefónicas, y asistencia a congresos. En la misma línea se encuentra el de BERNARD et al. (1964) sobre científicos que trabajaban en laboratorios de investigación tanto públicos como privados en el área de la Biología, sin embargo sus resultados indicaron que para actualizar sus conocimientos, este colectivo acudía en primer lugar a las discusiones con colegas, por tanto utilizaba las fuentes informales. En segundo lugar consultaban las fuentes formales, y un grupo de investigadores indicaba que en tercer lugar utilizaba una mezcla de ambos canales. Además encontraron relación entre la edad de los investigadores y el canal que utilizaban, pues los científicos jóvenes consultaban más frecuentemente las fuentes formales, mientras aquellos de más edad y una posición en el área más consolidada acudían principalmente a los informales.

De esta misma década son los trabajos de PRICE (1963) sobre la comunicación entre científicos a través de los "colegios invisibles", o pequeños grupos de científicos muy conocidos en su área que mantienen contactos personales entre ellos, de forma que pueden controlar prácticamente todo lo que sucede en su campo de conocimiento.

El interés que despertaron los estudios de usuarios se puede deducir de las constantes revisiones publicadas en diferentes revistas. En este sentido, destaca el *Annual Review of Information Science and Technology* que las realizó prácticamente todos los años durante un largo periodo. En ellas, además de revisar los trabajos de mayor interés y la evolución producida en este campo, se proponían clasificaciones de los trabajos en función de que se estudiara la demanda realizada por un colectivo de usuarios o el uso que se hacía de la información, en los que se situaba al usuario como centro de dichos estudios.

Nos dice SANZ (1994) que entre las razones que influyeron en estas propuestas estaba el enorme crecimiento de información científica, resultado del desarrollo experimental y tecnológico que se manifestó durante la segunda guerra mundial. En el mismo sentido opinan otros autores, que indican que hay que tener presente la necesidad que tuvieron las bibliotecas de los grandes países, de organizar las grandes cantidades de documentos que habían sido desclasificados después de la segunda guerra mundial, y que pasaron a estar disponibles para la sociedad civil (LINE 1998; VICKERY, 1998, 1999).

SIATRI (1999) indica que la mayoría de las investigaciones realizadas hasta ese momento estuvieron centradas en los usuarios de las ciencias y luego en los de tecnología (bioquímica, física, medicina, etc.). En opinión del autor hubo un aumento en la publicación de información profesional y científica de estas disciplinas.

Teniendo en cuenta las ideas de algunos autores que acabamos de exponer, podemos referirnos al trabajo de HERNER (1959), que consideraba que el interés por estudiar los hábitos informativos de los científicos vino por una apreciación de la importancia económica y política de la información científica. Un ejemplo de este interés fue la necesidad de los Estados Unidos de aumentar la disponibilidad de información sobre los adelantos científicos, como consecuencia del lanzamiento del primer satélite ruso a finales de la década de los años cincuenta, específicamente el 4 de octubre de 1957.

En los años sesenta, las líneas de investigación de los estudios de usuarios se enfocaron principalmente en dos direcciones. Una vertiente se dedicó a conocer los hábitos informativos de otro tipo de usuarios distinto al usuario científico, mientras que la otra se dedicó a obtener resultados más precisos que permitieran mejoras concretas a los sistemas de información (GONZÁLEZ, 2005). En estos años se produce un despegue de los estudios de necesidades y usos. Se publica un significativo número de trabajos sobre los hábitos y necesidades de información de los científicos. Esto se observa en las sucesivas revisiones del *Annual Review of Information and Technology* dedicadas al tema de “*Information needs and uses*”, donde destacan los trabajos de MENZEL, 1966; HERNER y HERNER, 1967; PAISLEY, 1968; ALLEN, 1969 y LIPETZ, 1970.

En este sentido, IZQUIERDO (1999) dice que es a mitad de los años sesenta cuando comienza a tomar cuerpo la disciplina de los estudios de usuarios, ya que surge una preocupación por los estudios relacionados con los hábitos y necesidades de información de los usuarios en general. Además, comienzan a tomarse en consideración los resultados de dichas investigaciones para la gestión de los centros de investigación. Para esta autora, lo más significativo de esta época es que comienzan a plantearse los primeros estudios que investigan a los usuarios del área de las ciencias sociales. Entre ellos se distinguen los estudios promovidos por la *American Psychological Association* en los años 1963-1969, que utilizaron una diversidad de acercamientos metodológicos y técnicas de recogida de información (SIATRI, 1999).

Otro importante proyecto que se realizó en la década de los 60 fue el denominado *Investigation into Information Requirements of the Social Sciences (INFROSS)*, realizado en la Universidad de Bath (Reino Unido), que fue dirigido por LINE y los resultados comenzaron a publicarse en 1971, teniendo en cuenta que el estudio se llevó a cabo entre los años 1967 y 1971. El objetivo del proyecto fue estudiar los distintos aspectos sobre las necesidades y usos de información, formales o informales, de los científicos sociales y recoger datos que permitieran mejorar o diseñar nuevos servicios de información. Se utilizaron tres métodos de recogida de información: cuestionarios, entrevistas y observación diaria (LINE, 1971).

Nos dice SIATRI (1999) que en los años setenta, los estudios de usuarios continuaron evolucionando e introduciendo una diversidad de grupos objeto de investigación, como por ejemplo, maestros, ciudadanos, estudiantes universitarios, entre otros. En esta época los estudios de usuarios comienzan a examinar el uso de los sistemas de información, así como su eficacia y efectividad. Sin embargo, surgen críticas sobre la falta de aplicación de los resultados y las deficiencias metodológicas en el diseño de algunas investigaciones (GONZÁLEZ, 2005).

Un importante acontecimiento en la historia y desarrollo de los estudios de usuarios fue la fundación en el año 1975, del *Centre for Research on User Studies (CRUS)* en la Universidad de Sheffield por iniciativa del *British Library Research and Development Department*. El CRUS apoyó varios estudios y proyectos, y sus actividades fueron dirigidas al fomento de la metodología de los estudios de usuarios. Se realizaron cursos de formación y edición de publicaciones especializadas, así como estudios en el ámbito de las humidades, como los de CORKILL y MANN, (1978), educación (VINCENT, 1980) y medicina (FORD, 1979).

BEAULIEU (2003) considera que dos de las aportaciones realizadas por el CRUS a los estudios de usuarios fueron: el desarrollo metodológico y la generalización de los resultados. Una de las investigaciones más destacadas realizadas en el CRUS fue el *Information Needs and Services in Social Services Departments (INISS)* un estudio que se destaca por las estrategias y los métodos utilizados (STREATFIELD y WILSON, 1982). El *INISS* tuvo como objetivo investigar la conducta y los hábitos de información de trabajadores sociales británicos con el fin de obtener una idea de sus necesidades para poder determinar qué servicios de información serían más efectivos.

Durante todo este tiempo, se siguen realizando revisiones de los estudios de usuarios de esta época, que son recogidas por el *Annual Review of Information and*

Technology bajo el tema de “*Information needs and uses*”, y entre otros trabajos, cabe destacar los de CRANE, 1971; MARTYN, 1974; CRAWFORD 1978.

La década de los ochenta se caracterizó por un incremento y una mayor atención al marco teórico y metodológico de los estudios de usuarios (SIATRI, 1999). En parte, esto se debió a los desarrollos conseguidos en años anteriores y al empeño de hacer de los estudios de usuarios una herramienta útil para el diseño y la mejora de los sistemas de información (GONZÁLEZ, 2005).

Algunos ejemplos de los trabajos realizados durante la década de los ochenta fueron la publicación en la revista *Social Science Information Studies* del simposio acerca del uso de métodos cualitativos en problemas relacionados a la información (HOUNSELL y WINN, 1981). Además de la formulación de la teoría enunciada por BELKIN (1980) sobre anomalías del estado del conocimiento para la recuperación de información, también destacan los trabajos de DERVIN, 1983; PRICE, 1984; MARTYN, 1987; ELLIS, 1987,1993; KUHLTHAU, 1988; entre otros. Y por otro lado, los estudios para determinar las necesidades de los usuarios en relación a diversos programas (*software*) de recuperación de información existentes, bases de datos, OPAC, entre otros (SIATRI, 1999).

En esta misma década se evidencia un desarrollo de disciplinas científicas como la psicología cognitiva, la teoría de la comunicación, la inteligencia artificial, entre otras. Este desarrollo aporta al concepto del usuario desde una perspectiva pragmático-cognitiva, y surge interés en las investigaciones sobre el sistema de información del usuario (IZQUIERDO, 1999). Esto queda documentado en el trabajo de DERVIN y NILAN (1986), donde tras revisar la literatura sobre estudios de usuarios anterior a 1986, indican que se ha producido un cambio de orientación de las investigaciones, ya que se ha pasado de un modelo tradicional centrado en el sistema (*system-oriented*), a otro emergente orientado al usuario (*user-oriented*). Esta nueva línea de investigación emergente supone que se comenzarán a tener en cuenta los aspectos que condicionan la conducta del individuo cuando busca información, además, de sus características socio-demográficas (GONZÁLEZ, 2005).

IZQUIERDO, (1999) indica que en los años noventa, de la mano de la “*information retrieval*”, surge la preocupación por redefinir al usuario desde un enfoque cognitivo. Bajo esta concepción, en el análisis del usuario se incluyen toda una serie de presupuestos y contextos subjetivos. Es decir, se considera todo el contexto global en el que el usuario busca y recupera la información, por ejemplo, intereses individuales, conocimientos generales y experiencias previas de los recursos informativos.

Además, acaparó la atención en los proyectos de investigación sobre organización y representación del conocimiento en el ámbito de las técnicas avanzadas de recuperación de información. Las investigaciones en este campo analizaron el grado de interacción entre las estructuras cognitivas del usuario y su representación en los sistemas.

PETTIGREW et al., (2001) mencionan algunos aspectos que destacan en la investigación sobre los estudios de usuarios desde la década de los noventa al presente. Por ejemplo, se ha desarrollado un cuerpo teórico centrado en el usuario que enfatiza en la importancia del contexto cognitivo, social, cultural, organizacional y afectivo. Además, consideran que el fenómeno de la conducta informativa forma parte del proceso de comunicación humana (GONZÁLEZ, 2005).

FIDEL (2000) dice que esta nueva línea de investigación, más que enseñar al usuario a adaptarse a un sistema de información, pretende indagar sobre cómo el individuo busca información, para después, poder diseñar sistemas que se adapten a su conducta. Para NAHL (1998) este nuevo enfoque influiría en la manera de definir, medir y explicar la conducta de los usuarios de las bibliotecas y centros de información ante las bases de datos, el Internet o cualquier medio de búsqueda de información.

Según GONZÁLEZ (2005) la década de los noventa se destaca por la aplicación y puesta en práctica de los marcos teóricos y metodológicos de los ochenta. Se observa un interés por parte de los investigadores del desarrollo de los aspectos teóricos, conceptuales y metodológicos. En particular, surgió un interés por todo el contexto que rodeaba al usuario. La autora nos dice que en estos años se experimentó un crecimiento de la Internet y la Web como medio de búsqueda de información. Ante esta situación, algunos estudios trataban de aplicar los marcos teóricos desarrollados previamente a la investigación empírica en este nuevo entorno, como por ejemplo lo hacía el trabajo de CHOO et al., (1998). Ante el desarrollo de Internet como herramienta de búsqueda de información, varios estudios se dirigieron a conocer el impacto del mismo en los usuarios y en la sociedad de la información (SIATRI, 1999).

En la literatura encontramos que distintos autores han realizado diversos planteamientos sobre las diversas aplicaciones, o incluso desventajas, de los estudio de usuarios. En este sentido FERNÁNDEZ y MOYA, (1998) dicen que una forma de saber qué es lo que hay que enseñar a los usuarios es averiguando cuáles son las razones por las que tienen problemas cuando utilizan los *Online Public Access Catalog* (OPAC).

En el trabajo de 1990, BELANGER y HOFFMAN estudian la utilización de la base de datos *Educational Resources Information Center* (ERIC) en el ambiente académico. SUÁREZ BALSEIRO et al., (2001) señalan que con este trabajo se refuerza la idea de que los estudios de usuarios en los servicios de bases de datos pueden utilizarse para diseñar los cursos de formación de usuarios de acuerdo a las necesidades específicas que se detecten en los patrones de uso de los diferentes grupos.

Otro aspecto de interés, es el relacionado con la metodología empleada en los estudios de usuarios, si bien tradicionalmente se han aplicado métodos cuantitativos. De hecho, SANZ (1994) señala que para poder realizar adecuadamente estudios de usuarios de forma cuantitativa, es necesaria la utilización de diversas técnicas, entre las que destacan las estadísticas y las bibliométricas. Estas nos permiten completar el conocimiento que se obtiene de los usuarios por otros métodos. Donde los resultados sean representativos y generalizados a otros grupos de usuarios con características similares (GONZÁLEZ, 2005). Ahora bien, esta misma autora indica que desde que la investigación intenta indagar cuestiones relacionadas al individuo en interacción con su medio, se impone una visión más cualitativa que permite observar de forma sistemática su realidad. No es solamente indagar los aspectos físicos del proceso de búsqueda de información, sino también los cognitivos y afectivos del individuo. Además, el modo en que éste se relaciona con su ambiente y cómo le motiva o le inhibe en su búsqueda de información. En cambio, las investigaciones de metodología cuantitativa pretenden cuantificar las transacciones entre usuario y sistema.

Posteriormente, HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., (2007) proponen “una visión respecto a la investigación que implica la posibilidad de mezclar las dos modalidades (enfoque cuantitativo y cualitativo) de generación de conocimiento en un mismo estudio, lo cual se denomina enfoque “multimodal” de la investigación”. El modelo mixto representa el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos métodos se entremezclan y se combinan en todo el proceso de investigación, o al menos, en la mayoría de sus etapas. Este modelo requiere de un manejo completo de ambos enfoques y una mentalidad abierta. Además agrega complejidad al diseño de estudio y contempla las ventajas de cada uno de los enfoques.

En lo que se refiere a las técnicas de recogida de información, según avanza el tiempo, además de utilizar las ya conocidas aquí citadas, se ponen en práctica otras que se diferencian fundamentalmente en el tipo de documentos que consultan los investigadores para realizar sus estudios sobre uso y necesidades de información. Por ejemplo, se empieza a utilizar el análisis de *logs*, un método que previamente ya

había sido utilizado para observar el modo en que utilizaban los usuarios los primeros catálogos en línea (GONZÁLEZ, 2005).

En este apartado, vamos a referirnos a los estudios de usuarios realizados en el área de la Humanidades. Estos han sido los últimos en llevarse a cabo, debido a distintas causas, pero sobre todo, a la falta de bases de datos que recojan la mayor parte de la producción científica de estos investigadores. Nos referimos a que normalmente, las bases de datos recogen artículos de revista y algunos congresos, pero no contienen información sobre monografías, fuentes historiográficas, etc., pese a que este es el tipo de documento que más produce.

Desde finales de los años 70 se vienen realizando esfuerzos para realizar estudios sobre esta comunidad científica, y aunque escasos, han permitido develar la mayor parte de las características de estos investigadores.

Entre las primeras investigaciones que se realizaron en esta área hay que señalar las que llevó a cabo el CRUS, y que estuvieron financiadas por la *British Library Research and Development Department*. El proyecto comenzó en 1976, siendo su principal objetivo determinar las necesidades de información y el comportamiento de los usuarios que pertenecían al área de las humanidades. Los resultados permitieron conocer de forma clara, el diferente comportamiento que tenían estos investigadores, tanto en lo referente a la comunicación científica, como en lo referente a las necesidades de información que tenían los humanistas respecto a los de ciencias sociales y a los de ciencias experimentales (SANZ, 1994).

BEBOUT et al.,(1975), estudian los recursos bibliotecarios que utilizaban, encontrando que los humanistas, en primer lugar utilizan monografías, seguidas de publicaciones periódicas. Entre los principales trabajos publicados, podemos citar los de STIEG (1981), sobre las necesidades de información de los historiadores. En 1982, STONE publicó un trabajo sobre los humanistas, con el objeto de definir sus hábitos de información, utilizando los resultados del proyecto realizado por el CRUS.

BROADUS (1987), realiza un estudio sobre distintos tipos de investigadores en humanidades, a través de las peticiones de documentos que hacen en el centro en el que se encuentran realizando su investigación. En otro estudio, WIBERLEY y JONES (1994) estudian a los humanistas, para conocer si su comportamiento había cambiado con el tiempo.

En este nuevo siglo, se sigue estudiando a los humanistas. Así, encontramos el trabajo de BROCKMAN et al., (2001) sobre profesores e investigadores en humanidades. También podemos citar el de SANZ et al., (2002), sobre la creación de

un índice de citas, formado por los documentos publicados en revistas españolas de historia y las referencias que estos contenían, para estudiar la actividad investigadora de los científicos de estas disciplinas. También podemos referirnos al trabajo de KNIEVEL y KELLSEY de (2005), en el que se hace un estudio comparativo de ocho áreas de las humanidades, mediante un análisis de citas.

Vamos a culminar este apartado mencionando los trabajos recientes realizados por MARTÍN et al., (2009a, 2009b, 2010) sobre distintas características de los investigadores españoles en historia moderna. Estas se han determinado a partir de los documentos fuente recogidos en un índice de citas diseñado y elaborado gracias a un Proyecto de Investigación concedido al grupo de investigación. Este índice de citas se denomina *Modernitascitas* y recoge la producción científica española publicada en las revistas académicas españolas más prestigiosas de esta disciplina, durante el período 2002-2006, así como las referencias que contienen dichos trabajos.

1.4.1 Los estudios de usuarios en Puerto Rico

A continuación presentamos los estudios de usuarios realizados en Puerto Rico, que consideramos más destacados porque son los más relacionados con nuestra investigación. En el año 1996, la Profesora Aracelis Sosa Arzuaga realizó una investigación sobre el catálogo en línea NOTIS en el Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. La autora, auscultaba la satisfacción del usuario se evaluaron las características del servicio y los resultados de las búsquedas en línea. La técnica utilizada para la recogida de datos fue el cuestionario, administrado a 135 estudiantes del Recinto de Río Piedras, usuarios del catálogo en línea en cinco bibliotecas del Sistema de Bibliotecas, durante el período del 25 de marzo al 25 de abril de 1996. La investigación concluyó que los niveles de satisfacción del usuario con el servicio y los resultados de las búsquedas están directamente relacionados con los problemas técnicos del propio sistema, con la falta de destrezas o conocimientos sobre las estrategias de búsqueda y con la percepción que el usuario tiene sobre la utilidad o relevancia de la información recuperada.

Entre las recomendaciones presentadas por SOSA ARZUAGA (1996), se incluyen la de realizar investigaciones sobre los conocimientos y destrezas de los usuarios en el manejo de sistemas computarizados; el uso y manejo de estrategias de búsquedas, y la existencia de conocimientos de los epígrafes de materias, entre otros. A nuestro entender, este estudio ofrece valiosa información acerca de la implantación del primer catálogo en línea en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico

(NOTIS), y es un acercamiento a la percepción del usuario referente a su satisfacción con el uso del catálogo en línea.

Otra investigación en la literatura bibliotecológica puertorriqueña es la tesis realizada por RIVERA TORRES (1998) cuyo propósito fue el de auscultar las preferencias de los usuarios por los servicios automatizados en las bibliotecas académicas y la frecuencia con que se utiliza el catálogo en línea. Para esta investigación se seleccionaron las bibliotecas académicas que contaban con el servicio del catálogo en línea, la Universidad Interamericana de Puerto Rico y de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico. Se entrevistó al personal bibliotecario a cargo de los servicios automatizados en cada una de las bibliotecas y se administraron cuestionarios a la muestra de aquellos usuarios que utilizaron el catálogo en línea para realizar sus búsquedas de información.

Los resultados de la investigación permitieron concluir que los usuarios necesitaban mayor orientación sobre el uso de los sistemas automatizados de las bibliotecas, pues según la investigadora, no tenían las destrezas necesarias para realizar sus búsquedas bibliográficas sin la asistencia del personal bibliotecario. Además, se encontró que un alto porcentaje de los encuestados no había recibido orientación o instrucción en el uso del catálogo en línea. El método de orientación más utilizado por el personal bibliotecario, para instruir a los usuarios en el uso del catálogo en línea, era hacerlo de manera individualizada. RIVERA TORRES indica que los resultados de su investigación plantean la necesidad de que las bibliotecas se mantengan actualizadas con los avances tecnológicos, la evaluación frecuente del uso del catálogo en línea, y el apoyo de la administración y la facultad en los diversos proyectos y programas que se realizan. En el trabajo se indicaba que se esperaba que la investigación fuera de utilidad para los bibliotecarios en el momento de seleccionar el sistema automatizado en sus bibliotecas.

En el año 1999, SANTIAGO RIVERA realizó una investigación sobre el uso que se hacía del catálogo en línea NOTIS por parte de los estudiantes graduados de siete escuelas graduadas y profesionales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Para esta investigación se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos, el cuál fue suministrado a una muestra obtenida al azar de 127 estudiantes graduados pertenecientes a las escuelas participantes en la investigación.

Los resultados más significativos revelaron que a pesar de que habían pasado seis años desde la implantación del catálogo en línea NOTIS, los usuarios confrontaban problemas en el uso del mismo. Las conclusiones de la investigación señalaban que

era necesario concienciar a la administración y a las facultades de las escuelas graduadas, para que incorporaran al currículo un programa de instrucción bibliotecaria para todos los estudiantes graduados de nuevo ingreso; que las bibliotecas de las distintas facultades debían ofrecer talleres sobre el uso de los sistemas automatizados a sus estudiantes y el personal bibliotecario debía evaluar con frecuencia el uso del catálogo en línea con el fin de mejorar los talleres; la infraestructura de estos sistemas automatizados debía mejorarse para minimizar los problemas técnicos.

En el año 2002 SANTIAGO RIVERA realizó otro estudio sobre el uso del catálogo en línea HORIZON por los estudiantes de una Escuela Graduada del Recinto de Río Piedras, de la Universidad de Puerto Rico. Los resultados obtenidos de las respuestas del cuestionario que se suministró a los estudiantes matriculados en la Escuela Graduada de Administración Pública Roberto Sánchez Vilella, indican que a pesar de haber transcurrido varios años desde que se implantó el catálogo en línea, los estudiantes graduados participantes en el estudio confrontaron problemas al utilizarlo, o simplemente desconocían esa herramienta. El trabajo presentaba las siguientes recomendaciones. La administración y las facultades o escuelas graduadas deben concienciarse de la importancia de ofrecer un programa de instrucción bibliotecaria a todos los estudiantes graduados de nuevo ingreso; las bibliotecas de estas escuelas o facultades deben contar con personal cualificado, capaz de ofrecer talleres u orientaciones sobre el uso del catálogo en línea y otras herramientas de búsqueda de información disponibles; se debe reforzar y evaluar el Programa de Instrucción al Usuario del Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras que es el responsable de la preparación y formación de estos estudiantes; y el personal bibliotecario debe mantenerse atento a los problemas de los usuarios en el uso del catálogo en línea para poder desarrollar las herramientas adecuadas y poder resolver las deficiencias.

Por otra parte, entre los trabajos de Puerto Rico, identificamos un estudio de caso realizado por RODRÍGUEZ TORRES (2002). En este se investigaba el comportamiento que exhibía una muestra de trece estudiantes sub-graduados del Programa de Bachillerato de la Facultad de Estudios Generales de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, que elaboraban su pre-tesina o tesina, y las estrategias que utilizaban en la búsqueda de información para los trabajos de investigación. El estudio se realizó durante el primer semestre académico 2002-03. Se anticipaba en dicho estudio que en el proceso de búsqueda de información el estudiante se comportaría como un consumidor de información y este aspecto estuvo bajo observación durante la investigación. El estudio se orientó a identificar las destrezas de información con que contaban los estudiantes; los lugares a los que

recurrían para realizar la búsqueda de información; los recursos que utilizaban, tanto impresos como electrónicos; la frecuencia de uso de los mismos; el nivel de satisfacción que derivaba de los mismos; y el nivel de aprendizaje significativo percibido por estos. Se llevó a cabo una encuesta utilizando un cuestionario para identificar el patrón de conducta de los estudiantes seleccionados en la búsqueda de información e identificar el nivel de satisfacción que derivaban de los recursos y las destrezas de información que poseían.

Los resultados de la investigación indican que de los trece estudiantes encuestados, un 53,8% se dirigía en primer lugar a la Biblioteca José M. Lázaro ya que consideraban que esta satisfacía sus necesidades en término de horario y equipo. En segundo lugar un 21,1% optaba por ir a la Biblioteca Ángel Quintero Alfaro del Sistema de Bibliotecas en la Facultad de Estudios Generales. Además, los siguientes elementos influyeron en los participantes para utilizar los servicios de la biblioteca: un 69,3% por el horario; un 69,3% por la ubicación; y un 53,8% por la accesibilidad de los equipos. Por otra parte, el estudio refleja que las enciclopedias, diccionarios, e Internet son los recursos más utilizados. Los participantes señalaron desconocer los recursos electrónicos (catálogo en línea y bases de datos) con que contaba la Biblioteca Ángel Quintero Alfaro de la Facultad de Estudios Generales, razón por la que no los utilizaban en dicho lugar.

El estudio reflejó, al igual que el de SANTIAGO RIVERA (2002), la urgencia de que a estos estudiantes se les ofrezca un taller especial de capacitación para el desarrollo de las destrezas de búsqueda de información para sus investigaciones. Basándose en esta experiencia, se elaboró un módulo de Acceso a la Información Electrónica, con el fin de contribuir al desarrollo de destrezas efectivas en la búsqueda de información para los estudiantes en proceso de investigación y, que como consecuencia, puedan tener éxito en la elaboración de su tesina. Se entiende que dicha acción, permitiría enriquecer su proceso de búsqueda de tal modo que el estudiante se desempeñe con efectividad y que la información que acceda sea la adecuada para culminar su investigación.

Otra investigación de interés fue la tesis doctoral realizada por SANTIAGO QUIÑONES (2002). El propósito de la investigación era poder identificar los modelos mentales de estudiantes universitarios de primer año sobre la información, su búsqueda y uso. La investigación se llevó a cabo mediante una encuesta administrada a una sección de estudiantes y tres estudios de caso. En la encuesta participaron veinte estudiantes de primer año de una universidad pública en Puerto Rico. Para evocar sus modelos mentales se utilizó un cuestionario. El estudio evidenció que el

conocimiento previo interactúa con los procesos de búsqueda y uso de la información; los modelos mentales de los estudiantes universitarios de primer año no son los más apropiados. Para estudiar este aspecto, SANTIAGO QUIÑONES utilizó los criterios de Johnson-Laird (1983) evidenciándose que los procesos de búsqueda y uso de la información no son lineales. Una recomendación del estudio es el desarrollo de currículos universitarios y escolares enmarcados en los principios constructivistas del aprendizaje, en los que se integren las actividades educativas de la biblioteca académica con los del salón de clases.

1.5 OBJETO DE ESTUDIO

Desde su puesto de trabajo como profesional de la biblioteca de la Escuela Graduada de Administración Pública Roberto Sánchez Vilella, del Recinto de Río Piedras, de la Universidad de Puerto Rico, este doctorando ha demostrado su interés en el proceso de automatización del sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico.

Por ello, desde el año 1999, el doctorando ha tenido la preocupación de indagar sobre el uso del catálogo en línea y las bases de datos por parte de estudiantes graduados del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, particularmente por parte de los que proceden de las Ciencias Sociales y áreas afines. En este sentido, ha realizado dos trabajos estudiando el uso del catálogo en línea y las bases de datos por estudiantes graduados de diversas escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras. Su conclusión, es que existe la necesidad de recopilar datos empíricos y confiables sobre la población estudiantil, en particular, sobre el uso de estas herramientas, con el fin mejorar estos servicios, y el desarrollo de nuevas iniciativas. Ahora bien, ¿se utilizan adecuadamente estas herramientas?, ¿por qué los estudiantes tienen problemas al utilizarlos?; ¿qué problemas presentan estos servicios automatizados?, podríamos seguir haciendo preguntas sobre estos medios de búsqueda de información.

Ante la necesidad de contestar las preguntas anteriores, el autor de este trabajo, considera que es importante determinar cuán efectivo ha sido el proceso de automatización e implantación de estas tecnologías, y las diversas iniciativas de capacitación de las mismas. Es decir, es necesario conocer las necesidades y dificultades de los usuarios en el acceso y recuperación de información, mediante el uso del catálogo en línea y las bases de datos. Dado que las diversas herramientas tecnológicas disponibles en la sociedad de la información y del conocimiento pueden suponer dificultades para algunos usuarios, hay que conocer los principales problemas que confrontan al recuperar información en los distintos sistemas

automatizados que utilizan. Sobre todo, teniendo en cuenta que los procesos de recuperación de información han sido automatizados desde hace más de 20 años en la universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Consideramos que es importante recopilar y analizar información, ya que en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, apenas se han encontrado estudios que provean información sobre cómo los estudiantes graduados perciben y se comportan en el acceso y la recuperación de la información, específicamente, en el uso del catálogo en línea y bases de datos que provee el Sistema de Bibliotecas.

Ante la inexistencia de estudios sobre el uso del catálogo en línea y las bases de datos existentes, hemos planteado este trabajo, que explora, el conocer cómo los estudiantes graduados pertenecientes a seis escuelas o facultades graduadas usan el catálogo en línea y las bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

El presente estudio explora el tema de la recuperación de la información, específicamente el uso del catálogo en línea y las bases de datos por parte de estudiantes graduados de seis escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras. Para esto utilizaremos como instrumento un estudio de usuarios, con el propósito de tener una idea clara y fundamentada en datos recientes. Además, trata de determinar si para el usuario objeto de estudio (estudiante graduado) estas tecnologías suponen un medio mejor de conseguir información. Por otro, intenta identificar, recopilar y conocer los problemas que pueden confrontar los participantes del estudio a la hora de utilizar el catálogo en línea y las bases de datos disponibles del Sistema de Bibliotecas.

Una vez identificados los problemas y dificultades que confrontan los usuarios, un posible resultado a largo plazo sería el recomendar diversas propuestas para atender estos problemas. En otras palabras, queremos que el estudiante graduado esté preparado para hacer mejor utilización de las tecnologías disponibles, y por tanto, que tenga a su vez las destrezas necesarias para cumplir con las expectativas que se tienen del mismo en las áreas de investigación, en los diversos programas graduados.

Por otro lado, la investigación presenta información sobre los usuarios, su dominio o dificultad en el uso de los sistemas de acceso a la información y de su comportamiento ante los sistemas que utilizan. Todo ello, con el objeto de que los usuarios hagan un mejor uso de la información disponible en el catálogo en línea y las bases de datos. La investigación ofrece información sobre la necesidad de desarrollar programas y materiales de instrucción al usuario que respondan a sus necesidades o demandas. Esto permitiría una mejor utilización de los recursos existentes. Además,

se obtendrá un perfil general de las fortalezas y debilidades del estudiantado graduado en el uso de las nuevas tecnologías. Es decir, tener como centro a los usuarios, que es para quienes están dirigidos estos servicios.

Otro aspecto a señalar, es la importancia que tiene la información que aporta esta investigación en la planificación e implantación de proyectos de automatización y nuevas tecnología, además de servir de punto de referencia a la hora de desarrollar o mejorar programas y materiales de instrucción. Las bibliotecas y centros de información tendrán información relevante para la toma de decisiones. En este sentido, los resultados que provee este estudio son importantes por las implicaciones que a nivel sistémico pueden tener para la Universidad de Puerto Rico y específicamente para el Sistema de Bibliotecas.

Concluimos este capítulo presentando las hipótesis o proposiciones que planteamos para estudiar las relaciones que se pueden establecer entre dos o más variables, y que posteriormente nos han permitido plantear los objetivos de la tesis.

1.6 HIPÓTESIS PLANTEADAS EN LA INVESTIGACIÓN

En este estudio, partimos de la premisa de que el catálogo en línea y las bases de datos son una herramienta de utilidad para los estudiantes, para realizar diversas tareas relacionadas a sus estudios graduados, y creemos que:

1. La mayoría de los estudiantes graduados no utiliza el catálogo en línea ni las bases de datos.
2. La búsqueda de información por parte de los estudiantes, depende de distintos factores, entre los que destacan la falta de instrucción como usuarios de información durante su proceso de formación académica y los problemas técnicos.
3. La búsqueda y recuperación de la información por parte del estudiante puede verse limitada por su desconocimiento del sistema.
4. Un fracaso en la búsqueda de información puede producir insatisfacción del estudiante con el sistema.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los principales objetivos que se pretenden alcanzar en este trabajo de investigación son:

- Conocer si los estudiantes graduados pertenecientes a seis escuelas o facultades graduadas usan el catálogo en línea y las bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.
- Recopilar y analizar datos empíricos del uso del catálogo en línea y las bases de datos por parte de los estudiantes graduados para obtener un perfil de los participantes.

Para alcanzar dichos objetivos generales, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Auscultar si los participantes utilizan el catálogo en línea y las bases de datos.
- Conocer los diversos motivos por lo que los participantes utilizan o no el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visitan.
- Identificar los diferentes modos de búsqueda utilizados en el catálogo en línea y las bases de datos.
- Determinar los factores que pueden influir en la utilización del catálogo en línea y las bases de datos.
- Auscultar los problemas que los usuarios confrontan y cómo lo han resuelto al interactuar y recuperar información en el catálogo en línea y las bases de datos disponibles.
- Conocer la frecuencia con que los estudiantes encuentran lo que buscan y su nivel de satisfacción al utilizar el catálogo en línea y las bases de datos.
- Determinar qué herramientas se pueden ofrecer a los usuarios para una mejor utilización del catálogo en línea y las bases de datos.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En esta sección se presenta la metodología utilizada en la investigación planteada, para estudiar el comportamiento de los usuarios respecto al uso del catálogo en línea y las bases de datos, que muestran los estudiantes de seis escuelas graduadas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Según HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., (2007), existe una diversidad de opciones metodológicas que permiten obtener mejores resultados a la hora de alcanzar los objetivos propuestos para una investigación. Entre dichas alternativas se destacan los métodos cuantitativos y los cualitativos. Los métodos cuantitativos se basan en la comparación empírica y en la medición objetiva de fenómenos sociales. Por otro lado, los métodos cualitativos se basan en la observación y estudian unos aspectos específicos de la vida social del individuo (MARTÍN, 1999). En las ciencias sociales existen diferencias entre los planteamientos cuantitativos y cualitativos, y estos difieren tanto en la estrategia seguida para recoger la información, como en su análisis (TENOPIR, 2003; MARTÍN MORENO, 2007).

En esta investigación utilizaremos el método cuantitativo de recogida de datos. Nos dice MARTÍN MORENO, (2007) que los métodos de que disponemos para recoger información sobre los usuarios se pueden integrar en dos grupos, en función de la actuación del usuario en el estudio que se lleve a cabo. Estos dos grupos están formados por los denominados métodos directos y los métodos indirectos. Los primeros son aquellos que nos permiten analizar las características de los usuarios que son objeto del estudio, mediante la información que ellos aportan al responder a las distintas preguntas planteadas. Se utilizan cuando queremos obtener información profunda, que provenga directamente del participante analizado. Esto lo que significa es que el usuario participa de forma activa en el estudio. Por otra parte, los métodos indirectos son los que nos permiten deducir las características de los usuarios a través de sus trabajos o de la información que demandan a la biblioteca o centro de información. Es decir, el usuario interviene en forma indirecta, pues la información se extrae de documentos generados.

Los estudios de usuarios tradicionalmente se han realizado utilizando métodos cuantitativos, y dentro de ellos, el más utilizado ha sido la encuesta, que requiere de un instrumento de recogida de datos que se conoce como cuestionario. Este consiste en un conjunto de preguntas tipificadas, respecto a una o más variables a medir, dirigidas a una muestra representativa de una población, con el propósito de indagar estados de opinión o de hechos (MARTÍN MORENO, 2007). Entre las razones para

justificar el uso de esta técnica, autores como HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., (2007), GONZÁLEZ (2005) y otros señalan que es la más conocida y comprendida. JULIEN (1996) y JULIEN; DUGGAN (2000) así lo confirman en una muestra de estudios publicados entre 1984 y 1998, en los cuales se concluyó que dicha técnica fue la más frecuentemente utilizada en dicho periodo, con una media de un 47%. Además, en revisiones bibliográficas sobre investigaciones en biblioteconomía y documentación, se indica que la encuesta es, en solitario o junto a la entrevistas, una de las técnicas con gran presencia en este campo (DELGADO-LÓPEZ CÓZAR, 2002).

Según HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., (2007) el cuestionario como instrumento de medida debe cumplir con dos requisitos esenciales que son la fiabilidad y la validez. La fiabilidad se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce los mismos resultados, mientras que la validez se refiere al grado en que un instrumento mide la variable que se pretende medir. Pese a su amplia utilización y sus ventajas, el método de la encuesta también tiene sus inconvenientes. MARTÍN MORENO (2007) señala los principales inconvenientes del método, entre los que destacan el bajo porcentaje de respuestas que se obtiene, la fiabilidad de los datos, pues se carece de medios para comprobar la exactitud de las respuestas, y el hecho de que ante ciertas preguntas el encuestado se pueda inhibir a la hora de responderlas.

Por otro lado, los métodos cualitativos de investigación incluyen diferentes técnicas, como los grupos focales, la observación participativa o no estructurada, la entrevista profunda, las historias de vida y otras que promueven la discusión directa con los sujetos; todo con el fin de profundizar en sus percepciones y captar su subjetividad. Así, independientemente de su nombre, es necesario aclarar que nos referimos a aquellos métodos que se podrían utilizar, además de la encuesta o la entrevista, como herramientas para estudiar el comportamiento y las características del usuario. Sin embargo, no se puede olvidar que el método de recogida de datos que se aplique al realizar un estudio o investigación dependerá fundamentalmente de los objetivos que se pretendan alcanzar en dicho estudio (MARTÍN y SANZ, 2001).

3.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para realizar esta investigación de carácter descriptivo se utilizó el método de recogida de datos de la encuesta, porque este permite obtener bastante información sobre el comportamiento y las actividades de las personas, incidentes ocurridos en determinado período de tiempo y la distribución y frecuencias de las características de un grupo (HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., 2007). Además, se pueda obtener

información variada de un conjunto diverso de usuarios, ubicados en distintas áreas geográficas, en un tiempo relativamente breve (CEA D'ANCONA, 2004). Como instrumento para la recogida de información se utilizó el cuestionario. Entre las ventajas de utilizarlo se destacan: se puede utilizar en poblaciones dispersas, se pueden conseguir gran cantidad de datos en un tiempo relativamente corto, los resultados son objetivos ya que se realiza un análisis cuantitativo de datos (MARTÍN MORENO, 2007).

A la hora de elaborar el cuestionario para recopilar los datos de esta investigación, se tomaron las siguientes consideraciones: el problema de investigación, los objetivos del estudio, la población de usuarios a estudiar, el tiempo disponible, el tipo de muestra y el periodo disponible para la recogida de los datos. Ello permitió elaborar un documento con preguntas claras, concisas y que el usuario pudiera entenderlas con facilidad. Estas preguntas se discutieron con la directora de esta investigación, Carmen Martín Moreno y con Wilfredo Camacho, profesor de estadística de la Escuela Graduada de Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Como resultado de este proceso se realizaron varias revisiones, teniendo como eje los objetivos del estudio. El cuestionario definitivo, y que se utilizó en este trabajo, se trata de un cuestionario estructurado en bloques con preguntas abiertas y cerradas. En concreto, nuestro cuestionario, consta de 27 preguntas (véase, Apéndice III).

Antes de indicar la estructura del cuestionario, hay que indicar que el mismo estuvo dirigido a los estudiantes graduados de seis escuelas graduadas participantes en el estudio. Por ello, el primer bloque de preguntas consta de una serie de preguntas abiertas y cerradas que persiguen conocer el perfil de los estudiantes participantes en la investigación en términos de escuela graduada a la que pertenecen, nivel y año de estudios graduados, estudios sub-graduados, en qué ha cursado su licenciatura (bachillerato), programa de estudio y género. Es decir, recopilar información demográfica de los encuestados en el estudio.

Un segundo bloque está relacionado con los distintos aspectos sobre el uso del catálogo en línea HORIZON, (véase, Apéndice II). Un tercer bloque está compuesto de preguntas relacionadas al uso de las bases de datos del Sistema de Bibliotecas. Un cuarto bloque tiene preguntas sobre diversos aspectos del catálogo en línea y las bases de datos. Por ejemplo: problemas que confrontan con su funcionamiento; como solucionaban los problemas confrontados; las razones para no utilizar el catálogo en línea y las bases de datos en las computadoras disponibles en la biblioteca del Sistema de Bibliotecas; conocer si han recibido algún tipo de taller u orientación sobre

cómo utilizar estas herramientas, entre otras preguntas. Los bloques están formados por preguntas cerradas y abiertas, y nos permiten recopilar la información necesaria para acercarnos a la consecución de los objetivos del estudio.

Por último, en el cuestionario se hizo una pregunta abierta, con el fin de que los encuestados proporcionaran su opinión o cualquier comentario adicional que quisieran brindar sobre el tema que les habíamos propuesto.

3.2 VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Una vez elaborado el cuestionario, y para comprobar si las preguntas eran claras, adecuadas y permitían conseguir los objetivos del estudio, se llevó a cabo la validación del instrumento. Para esto se utilizaron quince estudiantes de las seis escuelas graduadas bajo estudio según su disponibilidad, a los que se les suministró el cuestionario para que lo cumplimentaran. Después de contestarlo, se discutió con cada uno de ellos sus opiniones sobre el instrumento, dificultades, preguntas y cómo mejorarlo. Esta validación fue de utilidad para determinar el contenido de las preguntas, su formulación, así como el tiempo que tomaba contestar el instrumento. Una vez revisado el cuestionario, y luego de su validación, la cumplimentación del mismo tomó unos diez minutos como promedio. Esto permitió determinar la forma más adecuada para administrarlo.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este apartado de la metodología se refiere al plan o estrategia que hay que aplicar para conseguir aquella información que se necesita en la investigación, y es la que le indica al investigador que debe hacer para conseguir sus objetivos. La literatura científica ofrece distintas clasificaciones para los tipos de diseño. En nuestro caso, hemos planteado una investigación con un diseño no experimental, pero, además hay que añadir que el trabajo es un estudio de tipo transeccional o transversal, ya que la observación o la recogida de datos se ha realizado en un momento único del tiempo, aquel en el que se suministró el cuestionario a los alumnos participantes (HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., 2007).

3.3.1 Población y muestra

Para llevar a cabo el estudio, en primer lugar, había que determinar los sujetos con los que se iba a trabajar, pues en una investigación no suele trabajarse con todos los sujetos disponibles, sino con una parte representativa de ellos, a la que denominamos muestra. La muestra es una parte de un conjunto o población debidamente elegida

que se somete a observación científica en representación del conjunto, con el propósito de obtener resultados válidos, también para el universo total investigado (HERNÁNDEZ SAMPIERI et al., 2007)

Por lo que acabamos de señalar, en esta sección se presenta el procedimiento que se siguió para determinar la población y muestra participante en la investigación. La población bajo estudio estuvo compuesta por estudiantes graduados, matriculados en seis escuelas graduadas adscritas a la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Para esta investigación se seleccionaron alumnos de las siguientes escuelas: Escuela Graduada de Administración de Empresas, Escuela Graduada de Administración Pública, Escuela Graduada de Comunicación Pública, Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información, Escuela Graduada de Planificación y Escuela Graduada de Trabajo Social.

Se seleccionaron estas seis debido a que forman parte de las escuelas profesionales del Recinto de Río Piedras en el área de las “ciencias blandas”. En este sentido, hay que señalar que los estudios e investigaciones de estudiantes graduados en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, es limitada, y se observa específicamente en el tema del uso y manejo de las diferentes herramientas disponibles para búsqueda e identificación de información. Otra razón para seleccionar estas escuelas graduadas fue el poder contar con la colaboración del personal docente y administrativo al facilitar documentación y su tiempo.

Debido a la gran cantidad de estudiantes graduados matriculados en las escuelas seleccionadas, la complejidad del trabajo y el tiempo disponible para realizar el estudio, se trabajó con una muestra representativa de la población. Para seleccionar la misma, se contó con la ayuda del profesor estadístico Wilfredo Camacho. En primer lugar, se procedió a solicitar a la administración universitaria de cada escuela participante en el estudio la lista de secciones de estudiantes graduados matriculados, tanto diurnos como nocturnos, desde primer año o más en el primer semestre de agosto a diciembre del año académico 2005-2006.

Esta lista brinda información acerca de los diferentes grupos de clases o asignaturas, de los programas y sus horarios, además del total de estudiantes matriculados por sección o asignatura. Este proceso fue lento y un tanto difícil, ya que fue necesario esperar un tiempo considerable para obtener la lista oficial de alumnos matriculados en cada escuela. Esta información fue suministrada por la Oficina del Registrador de la Universidad de Puerto Rico del Recinto de Río Piedras. Durante este proceso nos percatamos de que la información brindada por el oficial de asuntos estudiantiles de

algunas escuelas no estaba automatizada, por lo que en la mayoría de los casos, sólo se obtuvo una lista manual.

Una vez obtenida la lista de estudiantes graduados de las escuelas participantes en el estudio, se preparó una base de datos en el programa Excel XP que contenía el listado del número de estudiantes matriculados por sección en cada una de las seis escuelas participantes en la investigación. Preparada la base de datos, se discutió con el profesor Camacho la forma de obtener una muestra de estudiantes representativa para el estudio. Para obtener una muestra representativa de la población se utilizó un muestreo probabilístico, aquel que considera que cualquiera de los elementos de la población tiene la misma probabilidad de ser escogidos para formar parte de la muestra. Para obtener la muestra, se utilizó la fórmula estadística presentada en el libro Estadística para la administración: con enfoque moderno de FREUND (1995) y el programa *Statgraphics Plus 4.0*. El total de estudiantes matriculados en las seis escuelas graduadas seleccionadas era de 1.286. Según la fórmula estadística utilizada, la muestra representativa para nuestro estudio estaba formada por 488 estudiantes, lo que representa un 38% de la población total.

Una vez determinado el número de estudiantes de la muestra, era necesario determinar el número de estudiantes de cada escuela graduada que iba a participar en el estudio. Para ello, se asignó un número a cada sección de clases de la base de datos.

El hecho de que también utilizáramos la fórmula estadística recomendada para determinar la cantidad de estudiantes y por ende las secciones por escuela graduada que se necesitaban para completar la muestra requerida, se debió a varias causas. Por un lado, la cantidad de estudiantes matriculados en cada escuela graduada varía de unas a otras. Por otro, que de las escuelas graduadas seleccionadas, dos tienen una matrícula alta. Estas son las escuelas de Administración de Empresas y Administración Pública. Los datos obtenidos se pueden observar en el capítulo de Resultados. Con la ayuda del programa *Statgraphics Plus 4.0* obtuvimos la cantidad de secciones y de estudiantes que debían participar por cada escuela graduada.

Debido a la gran cantidad de escuelas y de estudiantes requeridos para el estudio, se estructuró un plan a seguir, con el objeto de poder contactar con los participantes de la muestra. Aunque el programa estadístico determinó las secciones de clases por escuela que había que visitar, tal y como se indicó anteriormente, los participantes en el estudio fueron seleccionados según la disponibilidad. A lo largo del proceso se tuvo en cuenta que si el número de estudiantes de las secciones participantes era mayor

de lo requerido en la muestra, se seleccionarían la cantidad de cuestionarios requeridos según el orden en que lo devolvieran los encuestados.

3.3.2 Administración del cuestionario

Para poder administrar o distribuir el cuestionario, hubo que presentar una solicitud de autorización a los directores de departamentos, personal administrativo y profesores de cada escuela graduada participante en el estudio. Además, se había determinado que debía suministrarse entre los meses de noviembre a diciembre del año 2005, durante los primeros diez minutos de inicio de cada clase siempre y cuando el profesor lo autorizara. Las fechas y horas para suministrar los cuestionarios fueron determinadas siempre y cuando fue posible en coordinación con los profesores de las diferentes escuelas graduadas.

Una vez autorizada su distribución, y tras una breve explicación oral al inicio de cada clase, a los estudiantes se les hizo entrega de los cuestionarios, junto con una hoja de consentimiento informado y las respectivas instrucciones (véase, Apéndice II). Se orientó a los participantes que previamente habían completado el cuestionario a que se abstuvieran de contestarlo previamente. Los participantes devolvieron el cuestionario al investigador una vez lo complementaron.

Pese a la coordinación establecida en ocasiones, no localizamos algunos grupos, por lo que debíamos repetir la visita nuevamente en algunos casos hasta en tres ocasiones. En otros casos se visitaba la sección alterna, previamente seleccionada con el programa estadístico.

Sin embargo, en el caso de las Escuelas Graduadas de Trabajo Social, Administración de Empresas y Planificación, a la hora de suministrar los cuestionarios, nos encontramos con una serie de problemas añadidos a los anteriores, que finalmente incidieron en la tasa de participación. Entre las situaciones que nos plantearon problemas, podemos señalar el hecho de que aunque se visitaron las secciones seleccionadas, en ocasiones los grupos no se reunían o no se encontraban en el salón asignado. Ante esta situación, específicamente los profesores de la Escuela Graduada de Trabajo Social y Orientación, nos solicitaron que dejáramos los cuestionarios para repartirlos ellos mismos. Sin embargo, posteriormente, al recoger los cuestionarios nos dimos cuenta de que en algunas secciones la participación de estudiantes había sido mínima, y de que muchos estudiantes no habían completado el instrumento.

3.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Este apartado hace referencia al tratamiento estadístico general que han recibido los datos sobre el consumo de información, obtenidos mediante el método de recogida de información que se ha considerado más adecuado. Por ello, primero se hace un planteamiento general de los distintos análisis que se han llevado a cabo y posteriormente en el apartado de resultados, se indican de forma particularizada los aplicados en cada uno de ellos.

En este trabajo hemos utilizado el método estadístico, una herramienta metodológica que permite cuantificar y analizar un concepto que en primera aproximación parece difícil de valorar, las diferencias que constituyen la base de la variabilidad, por lo que se convierte en un elemento fundamental del método científico. Ello implica que debe ser planteado rigurosamente a lo largo del desarrollo completo de los trabajos de investigación, desde su planteamiento y planificación, hasta la elaboración del manuscrito para su publicación. Debe ser planteado rigurosamente a lo largo del desarrollo completo de los trabajos de investigación, desde su planteamiento y planificación, hasta la elaboración del manuscrito para su publicación.

Dicho método estadístico, permite abordar diferentes aproximaciones al estudio de la variabilidad presente en una muestra o una población. En principio podríamos diferenciar en él dos grandes apartados, la estadística descriptiva y la estadística analítica, inductiva o inferencial. La primera se limita, como su propio nombre indica, a realizar por medio de técnicas simples una descripción cuantificada y rigurosa de los datos y de su distribución que permite conocer su esencia. La segunda, se ocupa de analizar y comparar el comportamiento de las distintas variables en el tiempo y/o en el espacio, por medio de procedimientos matemáticos que, si son aplicados con rigor, proporcionan a los resultados obtenidos, coherencia y exactitud. Su empleo permite realizar estimaciones, esto es, inferir características propias de la población a partir de las muestras; establecer comparaciones entre éstas, a través de pruebas de homogeneidad y heterogeneidad, y relacionar diferentes variables mediante el establecimiento de leyes que describen el comportamiento de una variable cuando se producen modificaciones en otra. Es decir, trata de deducir conclusiones sobre una población, a partir del análisis de una muestra representativa de dicha población (SANZ, 1994).

Así pues, la estadística, al permitir describir una realidad, realizar estimaciones, establecer comparaciones y finalmente relacionar distintos aspectos de esa realidad, constituye un puente que relaciona las ciencias no exactas con las exactas.

Una vez expuestas las razones generales del interés de aplicar el método estadístico, indicaremos que, de forma específica, el análisis estadístico de nuestros datos y su interpretación, se ha llevado a cabo mediante un tipo de análisis, que se denomina en función del número de variables analizadas en cada momento. En nuestro caso, el análisis estadístico que se ha utilizado es el que denominamos univariable, y que se detalla a continuación.

3.4.1 Análisis univariable

En este trabajo se ha procedido a realizar un análisis univariable de los datos, esto es, un análisis exhaustivo de cada una de las variables, dado que la estadística descriptiva lo que persigue es la sistematización, ordenación y presentación de los datos referentes a un fenómeno o variable que presenta incertidumbre, para su estudio metódico. Para cada una de las variables del estudio, se ha calculado su distribución y tabla de frecuencias, que incluía los distintos valores que esta presentaba, distribuidos en clases o categorías y acompañados por su frecuencia absoluta. La normalización de los datos se ha hecho mediante la utilización de porcentajes, pues de esta forma se obtiene la importancia relativa del valor de cada categoría de la variable en el conjunto total. Esto ha permitido crear las distintas tablas y figuras que aparecen en el apartado de los resultados obtenidos, y que en general, son totalmente descriptivos.

En este tipo de estudio se pueden utilizar distintas técnicas para estudiar la distribución de una variable. Una de las técnicas de estadística descriptiva utilizadas para realizar el estudio de cómo es la distribución de una variable de nuestro interés, es el de la representación numérica de los datos mediante tablas de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. En nuestro trabajo, la presentación de los datos se ha hecho a través de las tablas que recogen las frecuencias absolutas y sus porcentajes. Además, en ocasiones, hemos utilizado la representación gráfica.

3.5 TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE LOS DATOS Y PRESENTACIÓN

Este trabajo sobre el uso del catálogo en línea por estudiantes del Recinto de Río Piedras, de la Universidad de Puerto Rico, ha requerido la utilización de diferentes paquetes informáticos. El manejo y análisis de los datos, así como la generación de estadísticas, se llevó a cabo utilizando el programa estadístico Excel, un programa de Microsoft Office, versión 2003. Los datos de interés se exportaban a las hojas de cálculo de Excel. Las representaciones gráficas de los datos, se realizaron mediante el programa Excel 7.0.

Para el estudio estadístico se ha empleado preferentemente el programa Statgraphics Plus 4.0, si bien algunos análisis se han realizado mediante Microsoft Office 97, del que se ha utilizado el programa Excel en su versión 7.0. La representación numérica de los datos se hizo mediante el ya indicado programa Excel, para posteriormente ser exportadas a Word versión 2007, de Microsoft Office. Para la presentación gráfica de los datos se procedió de la misma forma que con las tablas. Las figuras obtenidas mediante el programa Excel se exportaron como imágenes al documento de Word que se estaba elaborando.

Para la representación gráfica de los datos, se procedió de la misma forma que con las tablas. Las presentaciones gráficas de los datos, se realizaron mediante el programa Excel 7.0. Las figuras obtenidas mediante el programa Excel se exportaron como imágenes al documento de Word que se estaba elaborando. Finalmente todo el proyecto se ha redactado mediante Word, el programa de Microsoft Office en su versión 2003.

3.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Para la realización de esta investigación se confrontaron diversas limitaciones, las cuales se enumeran a continuación:

1. Por tratarse de un estudio piloto, está limitado a los estudiantes graduados de seis escuelas graduadas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
2. La investigación se limita a examinar el uso y manejo del catálogo en línea y las bases de datos, y no entra en la exploración de las necesidades de información de los estudiantes graduados.
3. En la distribución del cuestionario confrontamos problemas de logística tales como: los grupos no estaban reunidos en los salones señalados, no encontrábamos al grupo, el profesor no asistía a la clase, el grupo no se reunía en la hora y fecha indicada, en algunas secciones varios estudiantes no complementaron el cuestionario en su totalidad.

4. RESULTADOS

4. RESULTADOS

En este capítulo se presenta la descripción y análisis de los datos recopilados mediante el cuestionario. Una vez cumplimentados los cuestionarios por parte de los participantes del estudio, se codificaron y tabularon los datos recogidos para someterlos al análisis estadístico.

4.1 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO

Como ya se ha indicado en el capítulo de Metodología, el cuestionario debía suministrarse a un total de 488 estudiantes pertenecientes a diversas secciones previamente seleccionadas de las diferentes escuelas y facultades graduadas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Aunque se distribuyeron los 488 cuestionarios, solo 255 se contestaron de forma parcialmente completa, lo que supone una tasa de respuesta del 52,25%, de los estudiantes matriculados en las escuelas y facultades graduadas seleccionadas para este estudio. Por ello, consideramos importante estudiar las tasas parciales de respuesta y la participación de cada escuela en la investigación.

A continuación se presentan los resultados obtenidos para las distintas preguntas del cuestionario. En primer lugar nos vamos a centrar en el número de estudiantes que participaron en el estudio.

La tabla I muestra las escuelas graduadas que participaron en el estudio, el número de estudiantes matriculados en cada escuela que debía pertenecer a la muestra, el número de estudiantes que participaron en este estudio, así como el porcentaje que estos representaban. En la última columna se indica la tasa de respuesta por escuela, o lo que es lo mismo, las tasas parciales de respuesta.

Tabla I. Alumnos participantes en el estudio por escuela graduada y tasa parcial de respuesta.

Escuela	Tamaño de la muestra	Nº encuestados	Porcentaje (%)	Tasa respuesta
Administración Pública	134	96	37,65	71,64
Administración de Empresas	141	53	20,78	37,59
Bibliotecología	55	39	15,29	70,91
Trabajo Social	73	29	11,37	39,63
Comunicación Pública	23	22	8,63	95,65
Planificación	62	16	6,27	9,78
Total	488	255	100,00	52,25

Como se observa en la tabla I la Escuela Graduada de Administración Pública fue la que mostró una mayor participación, pese a que no era la que tenía la mayor cantidad de sujetos en la muestra. Sin embargo, sus 96 cuestionarios cumplimentados representan el 37,65% del total. En cuanto a mayor participación, las escuelas que le siguen son las de Administración de Empresas con 20,78% y Bibliotecología con 15,29%. La Escuela Graduada de Trabajo Social, Orientación y Consejería y la Escuela Graduada de Comunicación Pública muestran una menor participación pues obtuvieron un rango entre 11,37% a un 8,63%. La escuela con menor participación en el estudio fue la Escuela Graduada de Planificación, pues solo cumplimentó el 6,27% de los cuestionarios.

En lo que se refiere a la tasa de respuesta por escuela graduada, podemos apreciar que la más alta correspondió a la Escuela Graduada de Comunicación Pública con 95,65%, seguida de la Escuela Graduada de Administración Pública con 71,64% y la de Bibliotecología con 70,91%. Las escuelas graduadas de Trabajo Social y Administración de Empresas obtuvieron una tasa de respuestas entre el 39,63% y el 37,59%. Por último, la escuela con menor participación respecto al resto de escuelas en el estudio fue la Escuela Graduada de Planificación, que mostró una tasa de respuesta del 9,78%. Este resultado está relacionado con la baja participación de sus estudiantes, puesto que se trataba de la cuarta escuela en cuanto al tamaño de su muestra.

4.1.1 Perfil de los estudiantes participantes en el estudio

Aunque el cuestionario distribuido iba dirigido a estudiantes graduados, un detalle que nos interesaba era saber el nivel de estudio en que se encontraban estudiando los participantes en sus respectivas escuelas. Algunas de las escuelas graduadas o facultades ofrecen grados de maestría y doctorado, y en casos especiales y con un permiso especial, estudiantes de licenciatura (bachillerato) pueden tomar cursos a nivel graduado. Para este aspecto, se presenta la tabla II que nos indica el nivel de estudios de los participantes en el estudio.

Tabla II. Nivel de estudio de los participantes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Maestría	249	97,65
Doctorado	4	1,57
Bachillerato	2	0,78
Total	255	100,00

De un total de 255 participantes que contestaron el cuestionario, un 97,65% contestaron que su nivel de estudio es el de maestría. Este dato no es de extrañar, dado que existe una mayor oferta en los programas de maestría. De las escuelas seleccionadas para el estudio, sólo dos ofrecen nivel de doctorado, Administración de Empresas y Trabajo Social. En dicha tabla observamos que frente al porcentaje de estudiantes de maestría, sólo 4 (1,57%), indicaron que su nivel de estudio es de doctorado. Finalmente vemos que el 0,78% de los estudiantes señalaron que su nivel de estudio correspondía a la licenciatura.

Además del nivel de estudio, se indagó el año de estudio en la escuela graduada en que se encontraban los participantes en el momento de participar en el estudio. La tabla III presenta la información referente al año de estudio de los participantes del estudio tanto en frecuencias absolutas como en porcentajes.

Tabla III. Año de estudio de los participantes en el estudio.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primer año	52	20,39
Segundo año	30	11,76
Tercer año	12	4,31
Cuarto año	2	0,78
Quinto año	1	0,39
Sin Responder	158	61,96
Total	255	100,00

De las respuestas obtenidas, observamos que los 52 que cursan el primer año fueron los de mayor participación en la muestra seleccionada. A continuación, participaron los de segundo año, con 30 estudiantes, y los de tercer año con 12 participantes. Los de menor presencia fueron los estudiantes de cuarto y quinto año. Ahora bien, al observar los resultados vemos que 158 encuestados no respondieron a esta pregunta, lo que representa un 61,96% del total de participantes en el estudio que no determinaron en qué año se encuentran.

Para poder ser admitido como alumno en las diversas escuelas graduadas, el estudiante debe tener un título a nivel sub-graduado. Esto es, previamente debe haber cursado estudios correspondientes a una licenciatura y estar en posesión de dicho título. En el caso de Puerto Rico dicho título es el bachillerato.

La tabla IV presenta las distintas facultades donde los participantes en el estudio habían realizado su licenciatura.

Tabla IV. Facultad donde los participantes del estudio realizaron su licenciatura.

Bachillerato (Licenciatura)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Administración Empresas	82	32,16
Ciencias Sociales	74	29,02
Comunicación	19	7,45
Ciencias Naturales	15	5,88
Educación	14	5,49
Humanidades	12	4,71
Arquitectura	2	0,78
Sin Responder	37	14,51
Total	255	100,00

De los 255 participantes que cumplimentaron el cuestionario, 82 estudiantes, (32,16%), provienen de la Facultad de Administración de Empresas, y 74 (29,02%) de la Facultad de Ciencias Sociales. Por tanto, casi el 60% de los encuestados procede de dos facultades. En cuanto al resto, 19 realizaron su bachillerato en la Facultad de Comunicación, 15 provienen de Ciencias Naturales, 14 participantes son de la Facultad de Educación, 12 encuestados son de la Facultad de Humanidades, y dos estudiantes indicaron que realizaron su bachillerato en la Escuela de Arquitectura. Por último, señalar que el 14,51% de la muestra no respondió a esta pregunta.

La siguiente pregunta del cuestionario hacía referencia a si se había cursado licenciatura en el Recinto de Río Piedras o no. La tabla V nos presenta esta información.

Tabla V. Recinto donde los participantes del estudio cursaron su licenciatura

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cursó su bachillerato en el Recinto de Río Piedras	229	89,80
No cursó su bachillerato en el Recinto de Río Piedras	36	10,20
Total	255	100,00

En ella, se observa que un total de 229 participantes cursaron su licenciatura en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, mientras que un pequeño grupo de los participantes del estudio, 36 encuestados, indicaron que la cursaron en un recinto fuera del Recinto de Río Piedras. Probablemente algunos de estos participantes fueron los que dejaron sin responder la pregunta anterior.

Otro aspecto de interés era conocer el género de los participantes en el estudio. Los datos que se refieren a este aspecto, se recogen en la tabla VI, en la que se indican las frecuencias absolutas y los porcentajes de los mismos.

Tabla VI. Género de los estudiantes participantes en el estudio.

Género	Frecuencia	Porciento (%)
Femenino	181	70,98
Masculino	74	29,02
Total	255	100,00

Como podemos observar, de un total de 255 estudiantes que contestaron el cuestionario, el 70,98% fueron mujeres y el 29,02% varones.

Para graduarse, los estudiantes de las diversas escuelas participantes deben completar un programa de estudios, que por lo usual, se divide en cuatro semestres. La tarea académica regular mínima para maestría es de ocho créditos, lo que significa tres cursos por semestre, salvo en aquellos programas que requieran una tarea mayor. Los estudiantes graduados, matriculados en internado o tesis, se consideran estudiantes regulares (Certificación 72, 1991-1992). Ahora bien, no todos los estudiantes pueden dedicarse a los estudios de forma completa, por lo que los dos años pueden convertirse en cuatro o cinco. Por otro lado, se espera que los estudiantes de quinto año estén trabajando en su proyecto de investigación de tesis.

En la actualidad, muchos estudiantes de las escuelas graduadas estudian a media jornada. Es decir, el perfil del estudiantado actual ha cambiado en comparación al de años anterior. La tabla VII recoge el programa de estudio de los participantes en términos de “tiempo completo” y “tiempo parcial”.

Tabla VII. Programa de estudio de los participantes.

Alternativa	Frecuencia	Porciento %
Tiempo Parcial	141	55,00
Tiempo Completo	114	45,00
Total	255	100,00

La tabla VII nos muestra que, de 255 participantes en el estudio, un total de 141, (55%), indicaron que su jornada de estudio era a tiempo parcial y 114, (45%), estudiaban a tiempo completo. Por tanto, la mayoría de los alumnos que participaron estudiaban en una jornada de tiempo parcial.

4.1.2 Utilización del catálogo en línea

Un aspecto de gran interés para el estudio era conocer si los participantes utilizaban el catálogo en línea. Para determinarlo se recogió información relacionada con diversos aspectos, tales como la razón de uso del catálogo en línea, la forma en que

el participante aprendió a utilizarlo, lugar de uso, tiempo que dedica al uso del catálogo en un mes, frecuencia con que encuentra lo que busca, satisfacción, acciones que ejecuta cuando confronta problemas, específicamente qué herramientas utiliza en el catálogo en línea, entre otras. Todas estas preguntas, se recogen en las siguientes tablas.

En primer lugar, la tabla VIII presenta las respuestas a la pregunta sobre si los encuestados utilizaban o no el catálogo en línea.

Tabla VIII. Utilización del catálogo en línea.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	137	53,73
No	118	46,27
Total	255	100,00

Las respuestas nos muestran que 137 participantes el 53,73%, utilizaban el catálogo en línea, mientras que 118 (46,27%) señalaron que no lo usaban. Este dato es importante, ya que nos indica que cerca de la mitad de los participantes no utilizan el catálogo en línea.

Como hemos dicho, nos interesaba conocer cómo aprendieron a utilizar el catálogo en línea los participantes que sí lo utilizaban. A la hora de responder la pregunta, el participante podía seleccionar más de una opción. La tabla IX recoge esta información.

Tabla IX. Cómo aprendieron a utilizar el catálogo en línea.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Por cuenta propia	69	42,60
Taller	44	27,16
Preguntando al bibliotecario	33	20,37
Preguntando a la persona más cercana	12	7,41
Tutorial	2	1,23
Otro	2	1,23

De las diversas opciones de respuestas que se presentaron, 69 participantes (42,60%) indicaron que aprendieron a utilizar el catálogo en línea por cuenta propia. La siguiente opción correspondió a los 44 encuestados (27,16%) que señaló que habían aprendido en un taller u orientación, seguido por el 20,37% de los participantes que indicó que para aprender a utilizarlo tuvo que preguntar al bibliotecario de turno. Otros 12 estudiantes, el 7,41% de los participantes, aprendieron a utilizarlo

preguntándole a la persona más cercana o a un amigo. Solamente 2 encuestados (2,46%) indicaron que aprendieron utilizando un tutorial o de otra forma. Las respuestas a esta última opción fueron: “trabajé en una biblioteca durante mi bachillerato y aprendí a utilizarlo”, “mi padre es bibliotecario y me enseñó a utilizarlo”.

Para conocer el o los motivos por los que utilizaban el catálogo en línea los participantes, en el cuestionario se presentó un listado de posibles respuestas. La tabla X nos muestra los datos recogidos, teniendo en cuenta que el participante podía seleccionar más de una opción.

Tabla X. Motivos de uso del catálogo en línea.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Investigación	107	40,23
Asignación	93	34,96
Referencia alterna	42	15,79
Curiosidad	14	5,26
Recreación	8	3,01
Otro	2	0,75

El 40,23% de los participantes respondió que el motivo principal para utilizar el catálogo en línea era la investigación. La segunda respuesta, dada por el 34,96% de los alumnos indica que lo utilizaban para sus asignaciones. Por otro lado, el 15,79% de los participantes señalaron que lo utilizaban como referencia alterna, es decir, como información adicional para sus cursos. Solamente 14 participantes lo utilizaban por curiosidad, y 8 para recreación. Finalmente 2 encuestados indicaron que tenían otra razón para su uso, y las dos respuestas eran coincidentes, pues ambos dijeron, “lo utilizo para uso personal”.

El catálogo en línea HORIZON 7.33 del Sistema de Bibliotecas se encuentra dentro de una plataforma de Internet. Los estudiantes, profesores, investigadores y el público en general pueden acceder al mismo desde fuera de la biblioteca o incluso del Recinto, siempre y cuando tenga conexión a Internet. Por ello, se preguntó a los participantes desde qué lugares utilizaban el catálogo en línea. La tabla XI nos muestra las respuestas a esta pregunta que presentaba varias opciones, los encuestados podían seleccionar más de una de ellas.

Tabla XI. Lugar desde donde los participantes utilizan el catálogo en línea.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Biblioteca	112	48,48
Hogar	82	35,50
Trabajo	34	14,72
Otro	3	1,30
Total	231	100,00

Los resultados nos muestran que el 48,48% de los participantes indicó que el catálogo en línea lo utilizaban en la biblioteca, seguido del 35,50% que lo utiliza desde su hogar. En cambio, el 14,72% indicó que lo utilizaba desde su área de trabajo, seguido de un 1,30% que marcó la alternativa de otro, si bien no ofrecieron más detalles.

Una vez determinado el uso del catálogo, nos interesaba conocer cuáles de las estrategias de búsqueda disponibles en éste, eran utilizadas por los participantes. Para atender dicho interés se ha elaborado la tabla XII. En su primera columna, Alternativas, recoge todas las posibles opciones de búsqueda disponibles en HORIZON 7.33. Las cinco siguientes columnas hacen referencia a la preferencia de utilización de cada alternativa. La columna (X) corresponde a los casos en que el participante solamente asignó una marca en la opción y no priorizó con un número, según se indicaba en las instrucciones. Las dos últimas columnas recogen la suma de las diversas opciones preferentes de utilización y el porcentaje de cada alternativa en conjunto.

Tabla XII. Estrategias de búsqueda en el catálogo en línea en orden de importancia.

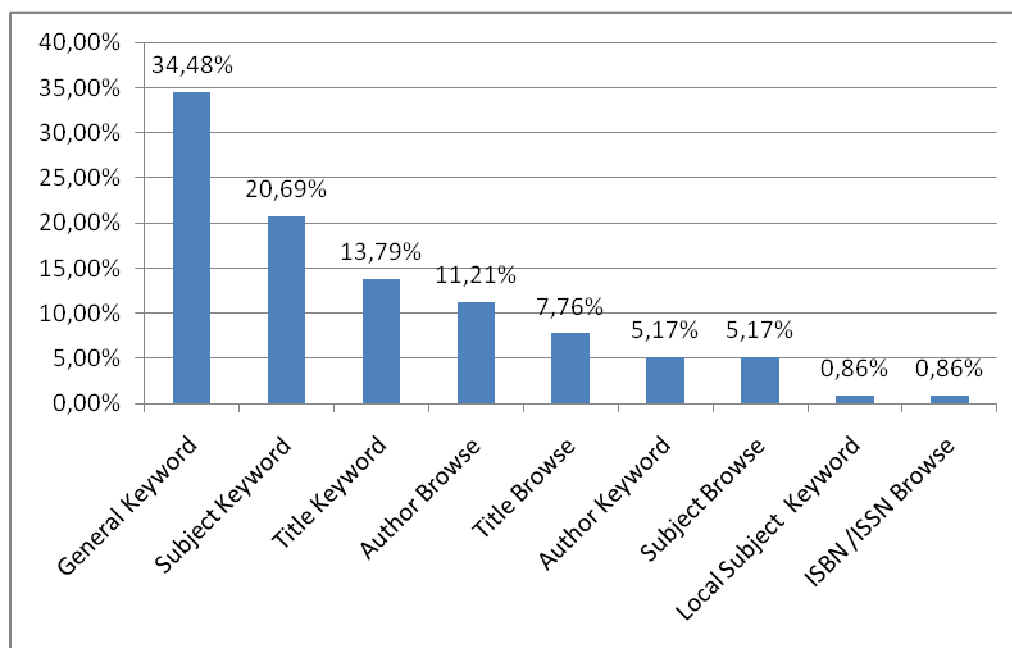
Alternativas	1	2	3	4	5 o más	X	Total	%
Title Keyword	16	22	17	8	11	11	85	15,45
General Keyword	40	7	10	5	10	11	83	15,09
Subject Keyword	24	16	13	4	11	11	79	14,36
Author Browse	13	26	9	7	7	14	76	13,82
Title Browse	9	15	10	8	7	8	57	10,36
Author Keyword	6	9	10	13	9	8	55	10,00
Subject Browse	6	10	13	3	13	10	55	10,00
ISBN /ISSN Browse	1	0	3	2	11	2	19	3,45
Local Subject Keyword	1	0	2	3	7	3	16	2,91
Local Subject Browse	0	1	2	1	7	1	12	2,18
Dewey Call Number	0	0	1	0	10	1	12	2,18
Otro	0	0	0	0	0	1	1	0,18
Total	116	106	90	54	103	81	550	100,00

Si no tenemos en cuenta la preferencia de utilización de cada alternativa del catálogo, esto es, si estudiamos la última columna (Total), que contiene la suma de todas las opciones, observamos que la estrategia de búsqueda que obtuvo el porcentaje más alto fue “Title Keyword” con un 15,45%, seguido de “General Keyword” con 15,09% respuestas totales. La opción “Subject Keyword” le sigue en tercera posición con un total de 14,36%. En esta misma columna, en cuarta posición se encuentra la opción “Author Browse” con 13,82%. El resto de las estrategias obtuvieron entre un 10,36% a un 0,18%.

Ahora bien, si observamos la columna (X), que nos indica el número de participantes que marcaron una opción sin valorar el resto, el valor más alto corresponde a “Author Browse”, seguida de “Title Keyword”, “General Keyword” y “Subject Keyword” con la misma frecuencia de uso. Una vez determinadas las alternativas de búsqueda que más interesaban a los alumnos que participaban en el estudio, se ha analizado cada una de las opciones que ellos han marcado de forma prioritaria. Estos valores se han estudiado porque los participantes podían indicar el orden de importancia que para estos tenía el uso de las diversas estrategias de búsqueda que ofrece el catálogo en línea, siendo el número 1 el más importante. Esta parte del análisis se ha realizado gráficamente.

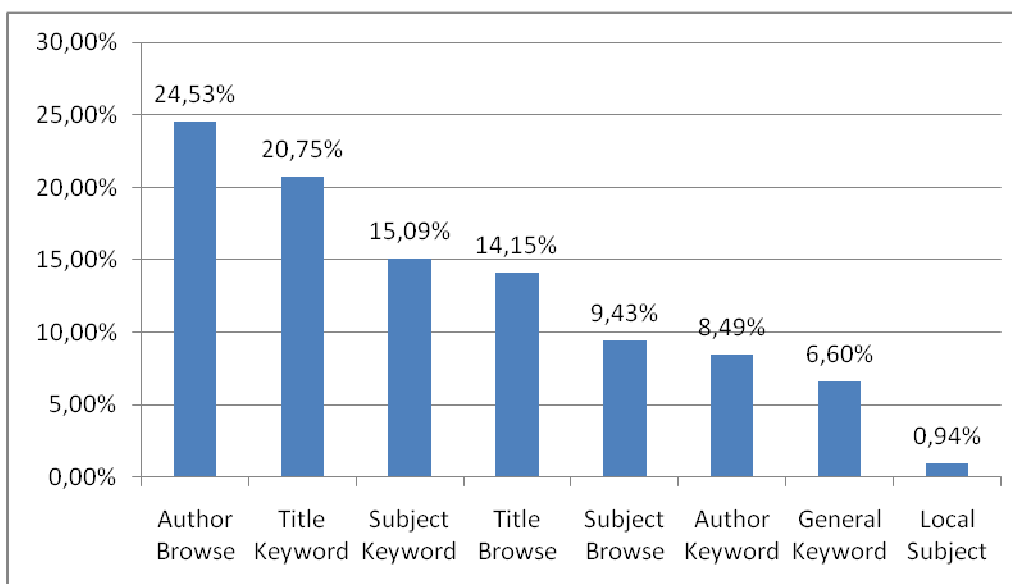
En las siguientes figuras se presenta el porcentaje que representan las diversas respuestas de los participantes a esta pregunta. Para su elaboración, se han considerado todas las opciones de búsqueda y el porcentaje que representan dentro del total de cada una de las opciones estudiadas. En el eje de abscisas se representan las opciones de búsqueda, y en el eje de ordenadas los porcentajes correspondientes a cada una de ellas.

Gráfico I: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como primera opción.



Como podemos observar, la estrategia de búsqueda más señalada como primera opción, fue la de “General Keyword” (34,48%). Le siguen las de “Subject Keyword” (20,69%) y “Title Keyword” (13,79%). La estrategia de “Author Browse” supone la cuarta alternativa señalada en la primera opción de búsqueda (11,21%). El resto de las opciones de búsqueda obtuvo entre un 7,76% a un 0,86% como primera opción.

Gráfico II: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como segunda opción.

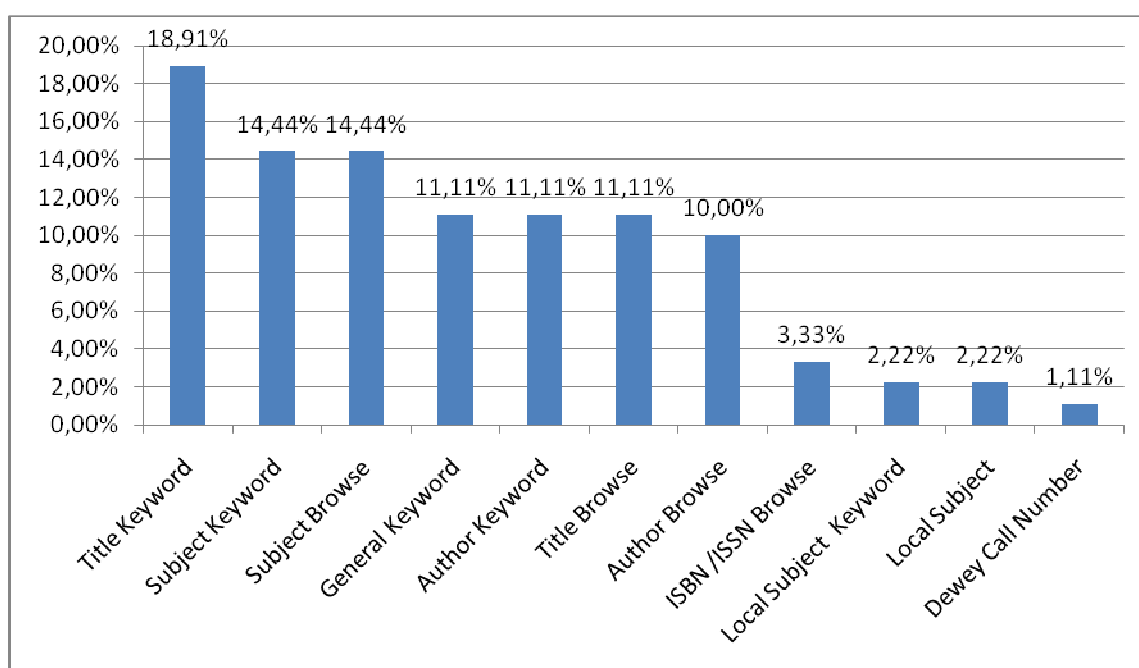


En el gráfico II apreciamos que, la estrategia de búsqueda más utilizada como segunda opción fue “Author Browse” (24,53%), seguida de “Title Keyword” (20,75%) y “Subject Keyword” (15,09%). En cuarto lugar quedó la estrategia de búsqueda “Title

Browse”, que obtuvo un (14,15%) de respuestas. El resto de las estrategias obtuvieron, como segunda opción, entre un 9,43% a un 0,94%.

A continuación se presenta el gráfico III, que muestra los resultados obtenidos para las estrategias que se utilizan como tercera opción en las búsquedas, tal y como se ha señalado en la tabla XII. Sin embargo, a medida que vamos exponiendo los valores obtenidos para las distintas opciones, gráficos III al VII, consideramos que los resultados son menos interesantes que los anteriores.

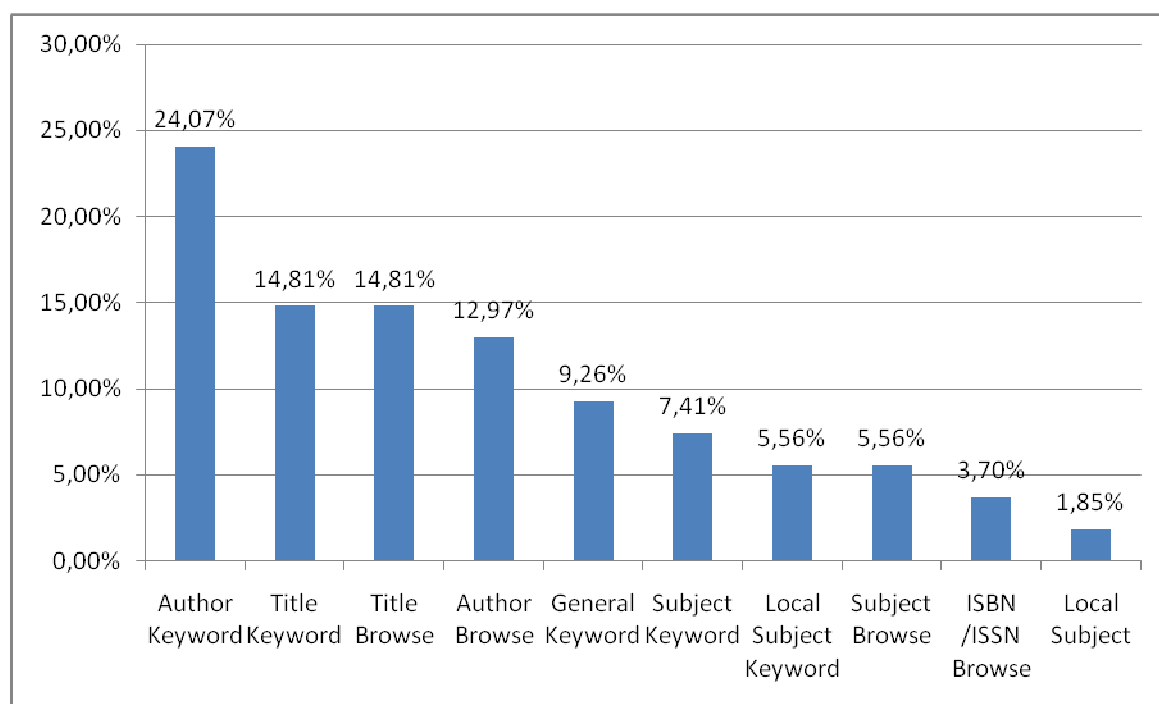
Gráfico III: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como tercera opción.



Como puede observarse en este diagrama, la estrategia de búsqueda “Title Keyword” fue la que recibió más respuestas y la más utilizada, (18,91%), como tercera opción. Las opciones “Subject Keyword” y “Subject Browse” obtuvieron (14,44%) de respuestas cada una, seguidas de “General Keyword”, “Author Keyword” y “Title Keyword” con (11,11%), respectivamente. El resto de las estrategias, desde el punto de vista de la tercera opción de uso, obtuvieron entre un 3,33% a un 1,11% de las respuestas.

A continuación, nos vamos a centrar en los resultados obtenidos por las estrategias del catálogo, que se utilizan como cuarta opción.

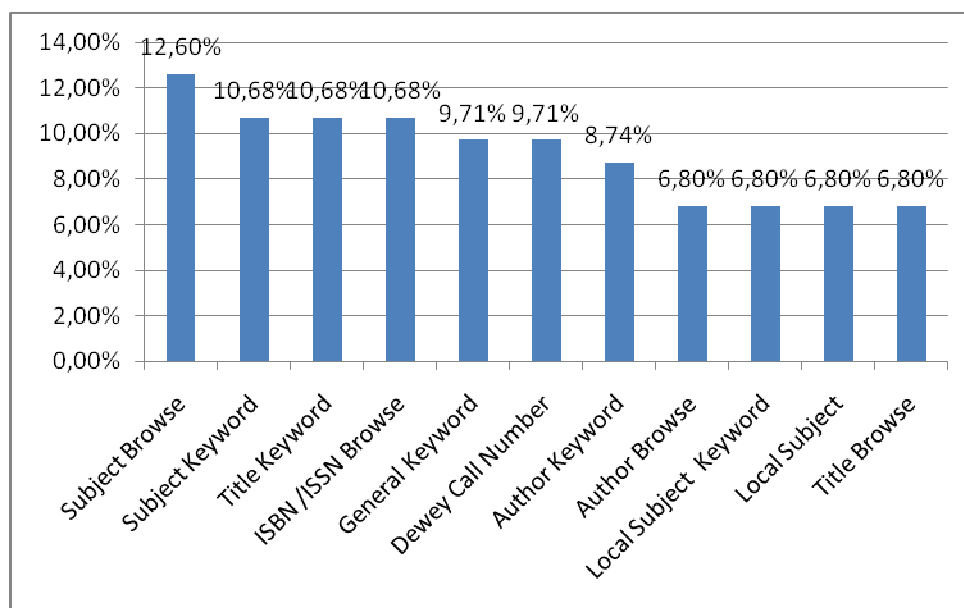
Gráfico IV: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como cuarta opción.



Cuando analizamos las estrategias señaladas en la cuarta opción de búsqueda, observamos que (24,07%) de los participantes respondieron que “Author Keyword” era la estrategia de búsqueda más utilizada, seguida de “Title Keyword” y “Title Browse” con un (14,81%) cada una de estas dos últimas. El resto de las estrategias de búsquedas se encuentran entre un 12,97% al 1,85%.

Un grupo de los participantes señalaron que utilizaban algunas estrategias de búsquedas como quinta opción o más, cuando utilizan el catálogo en línea. El gráfico V nos muestra las respuestas obtenidas por las distintas estrategias de búsqueda, presentándose sus valores de uso en porcentaje.

Gráfico V: Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea como quinta opción o más.

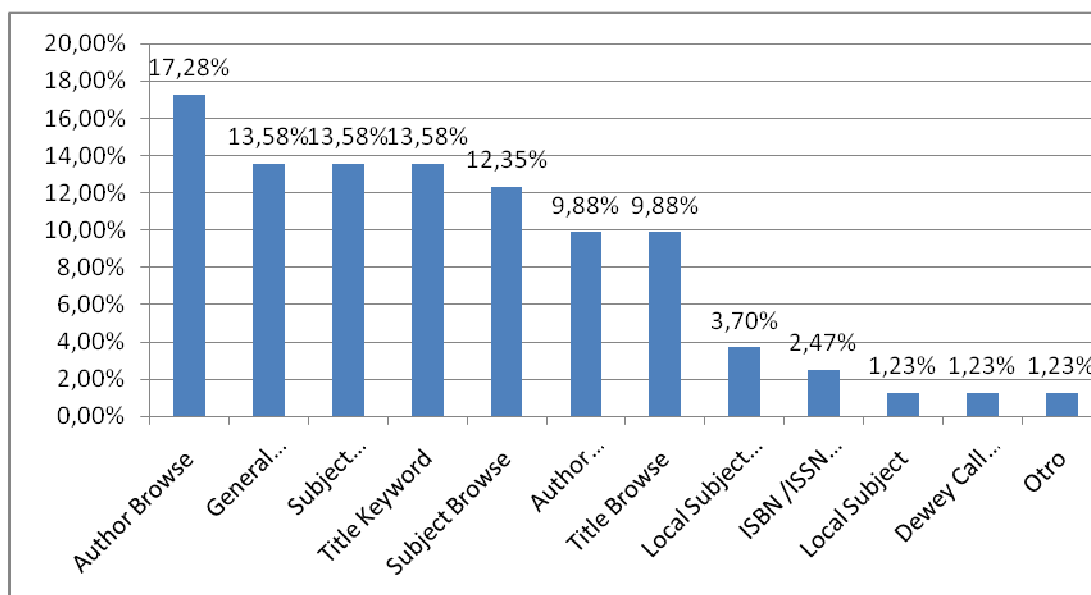


En el diagrama de columnas que muestra esta figura apreciamos que la estrategia de búsqueda “Subject Browse” (12,60%) es la más utilizada como quinta opción o más, por un grupo de los participantes. Le siguen las estrategias “Subject Keyword”, “Title Keyword” e “ISBN/ISSN Browse” con (10,68%) cada una de estas. El resto de las estrategias de búsquedas obtuvieron una respuesta entre un 9,71% a un 6,80%.

Con respecto a la priorización de las estrategias de búsquedas que utilizan en el catálogo en línea, encontramos que 81 de los participantes contestaron a esta pregunta con una respuesta única (Véase, Tabla XII), es decir solamente realizaron una marca de cotejo (X) a las estrategias que utilizaban, y no asignaron un número de prioridad entre las opciones de que dispone el catálogo, según se indicaba en las instrucciones.

Por ello, se ha elaborado el gráfico VI, que muestra los datos recogidos cuando se ha hecho una marca de cotejo (X) en la respuesta del cuestionario, pero no se ha priorizado su uso.

Gráfico VI. Estrategias de búsquedas en el catálogo en línea de utilización única.



En la figura VI se muestran las estrategias de búsqueda que ofrece el catálogo, que corresponden a los datos que muestra la columna (X), a las que no se les ha asignado una prioridad de uso. La más utilizada fue “Author Browse” con un (17,28%). Luego le siguen “General Keyword”, “Subject Keyword”, y “Title Keyword” con (13,58%), respectivamente. La estrategia de búsqueda “Subject Browse” supuso el (12,35%). Luego le siguen “Author Keyword” y “Title Browse” con (9,88%) cada una, y el resto de las estrategias supusieron entre un 3,70% y un 1,23%. Un participante marcó que utiliza otra estrategia de búsqueda al utilizar el catálogo en línea, pero no especificó a cuál se refería.

En la investigación se exploró el grado de satisfacción de los participantes cuando utilizaban el catálogo en línea. En la tabla XIII se recogen las respuestas referentes a las distintas alternativas ofrecidas en el cuestionario para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes cuando lo utilizaban.

Tabla XIII. Grado de satisfacción de los participantes en el uso del catálogo en línea.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Satisfecho	86	64,18
Poco satisfecho	33	24,63
Muy satisfecho	14	10,45
Nada satisfecho	1	0,75
Total	134	100,00

Observamos que 86 participantes, que suponen el (64,18%) del total, indicaron que cuando usaban el catálogo en línea quedaban satisfechos con él. Por otro lado, un

total de 33 (24,63%) participantes estaban poco satisfechos. La siguiente respuesta corresponde a 14 (10,45%) estudiantes que indicaron estar muy satisfechos. Solamente un participante contestó que estaba nada satisfecho al utilizar el catálogo en línea. Por tanto, los datos indican que un (74,63%) de los participantes estaban satisfechos con los resultados que obtenían al utilizar el catálogo.

En lo que se refiere a la frecuencia aproximada con la que los estudiantes utilizan el catálogo en línea en un mes, esto es, el número de veces que los participantes lo utilizan, se recopilaron los datos que se observan en la tabla XIV. En ella se indica el número de consultas al catálogo en línea en un mes y el número de veces que los encuestados indicaron utilizarlo.

Tabla XIV. Frecuencia aproximada de uso del catálogo en línea en un mes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
1-5 consultas al mes	101	75,37
6-10 consultas al mes	23	17,16
11-15 consultas al mes	5	3,73
16-20 consultas al mes	3	2,24
Más de 21	2	1,49
Total	134	100,00

Los datos más relevantes de la tabla XIV, a cuya pregunta contestaron 134 participantes, se refieren a que lo más frecuente es que los estudiantes consulten el catálogo entre 1 y 5 veces al mes, ya que así lo indicaron 101 de los participantes. Dicho intervalo está seguido del que propone entre 6 y 10 consultas mensuales. Esta opción la marcaron 23 estudiantes. Un total de 5 participantes indica que lo consultan entre 11 o más veces al mes. Como se puede observar, a medida que aumenta el número de consultas del catálogo, disminuye el número de alumnos que marcan dichas opciones.

Además, de la frecuencia de consultas, se recogieron datos acerca del tiempo (en minutos) que aproximadamente dedicaban los estudiantes a cada consulta en el catálogo en línea. Las frecuencias absolutas y porcentuales obtenidas para esta pregunta, se presentan en la tabla XV, donde las alternativas de respuesta se presentan en el mismo orden en que aparecen en la pregunta del cuestionario (véase, Apéndice 1), y los encuestados sólo podían marcar una de las alternativas propuestas.

Tabla XV. Tiempo aproximado que los estudiantes dedican en sus consultas en el catálogo en línea.

Alternativa	Frecuencia absoluta	Porcentaje %
1-15 minutos	39	28,68
16-30 minutos	58	42,65
31-45 minutos	14	10,29
46-60 minutos	17	12,50
Más de 60 minutos	8	5,88
Total	136	100,00

En la tabla, observamos que la alternativa con mayor número de respuestas corresponde a la que señala que el tiempo aproximado que cada estudiante dedica a visitar el catálogo en línea es de 16-30 minutos, ya que así lo indicaron 58 participantes (42,65%). A continuación, 39 participantes (28,68%) indicaron que lo utilizaban entre 1-15 minutos por visita, y 17 participantes (12,50%) lo utilizaban de 46-60 minutos en cada visita; 14 encuestados (10,29%) dedicaban de 31-45 minutos, y el resto de los participantes (5,88%) más de 60 minutos. A esta pregunta respondieron 136 participantes.

Otro aspecto importante era conocer la frecuencia con que los participantes encontraban lo que buscaban en el catálogo en línea. En este caso, el participante solo podía seleccionar una de las cuatro alternativas presentadas. La tabla XVI nos presenta los valores obtenidos por cada una de las alternativas, que están ordenadas de mayor a menor frecuencia de respuesta.

Tabla XVI. Frecuencia de éxito al buscar en el catálogo en línea.

Alternativa	Respuesta	Porcentaje (%)
Casi siempre	75	54,74
A veces	44	32,12
Casi nunca	13	9,49
Siempre	5	3,65
Total	137	100,00

Esta pregunta fue contestada por un total de 137 participantes. La tabla nos indica que 75 participantes (54,74%) “casi siempre” encontraban lo que buscaban. En segundo lugar aparece la opción “a veces”, ya que fue seleccionada por 44 (32,12%) encuestados. Un total de 13 participantes (9,49%) indicaron que “casi nunca” encontraban lo que buscaban, y solamente, 5 de los encuestados (3,65%) señalaron la opción “siempre”.

4.1.3 Utilización de las bases de datos

Como se indicó al principio de este capítulo, estábamos interesados en conocer el uso que hacían los encuestados de las diversas bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas. Por ello, en el cuestionario se les preguntaba si las utilizaban, razones para usarlas, como aprendieron a consultarlas, tiempo mensual de consulta, etc. La tabla XVII nos presenta la información obtenida sobre el uso de las mismas.

Tabla XVII. Uso de las bases de datos (BDs).

Alternativa	Frecuencia	Por ciento %
No	150	58,82
Sí	105	41,18
Total	255	100,00

De los 255 estudiantes que contestaron, el (58,82%) indicó que no utilizaban las bases de datos, mientras que el (41,18%) señaló que las utilizaban.

Dado que también nos interesaba conocer cuáles eran las bases de datos que utilizaban, a los 105 participantes que marcaron dicha opción, se les pidió que marcaran las bases de datos utilizaban para realizar sus búsquedas. El listado presentado en la tabla XVIII, corresponde a las bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas en el momento de realizar la encuesta. El participante podía seleccionar más de una respuesta indicando el orden de importancia, siendo el número 1 el más importante. La columna (X) corresponde a los casos en que el participante marcó en la opción pero no priorizó con un número según se indicaba en las instrucciones. La tabla XVIII recoge el número de respuestas, la suma de las opciones y el porcentaje que representan del total.

Tabla XVIII. BDs utilizadas por los participantes en orden de prioridad de uso.

Alternativa	1	2	3	4	5ª o más	X	Total	%
Proquest	23	10	3	2	3	12	53	16,33
EBSCO	15	12	2	2	5	8	44	13,58
CONUCO	3	8	1	1	1	8	22	6,79
HW Wilson	11	0	2	1	3	3	20	6,17
Infotrac	1	5	2	2	1	8	19	5,86
ERIC	5	3	0	1	3	6	18	5,56
Government Periodicals	2	1	0	3	3	7	16	4,94
Dissertation Abstracts UPR	4	1	1	0	2	6	14	4,32
Dissertation Abstracts	2	0	2	0	4	4	12	3,70

Alternativa	1	2	3	4	5ª o más	X	Total	%
U.S. Government Printing Office	2	2	0	1	3	4	12	3,70
Ocenet	1	3	2	1	2	1	10	3,09
Medine Plus	0	2	3	1	1	3	10	3,09
JSTOR	1	0	0	1	2	4	8	2,47
Periodica	0	2	2	0	0	3	7	2,16
Latindex	0	1	2	0	0	3	6	1,85
Universe	1	0	0	0	2	2	5	1,54
HAPI Online	1	1	1	1	0	1	5	1,54
PubMed	0	0	2	0	1	2	5	1,54
Anthropological Index Online	0	0	1	0	0	3	4	1,23
Carindex	0	1	0	0	0	3	4	1,23
CINDOC	0	0	1	1	1	0	3	0,93
PsycINFO	0	1	0	1	0	1	3	0,93
LAPTOC	0	0	0	1	1	1	3	0,93
MLA	0	1	1	1	0	0	3	0,93
Handbook LA Studies	0	0	1	0	0	1	2	0,62
TESEO	0	0	1	0	1	0	2	0,62
CIAO	0	0	0	1	1	0	2	0,62
WorldCat	0	0	0	1	1	0	2	0,62
TESIUNAM	0	0	0	0	1	0	1	0,31
UNBISnet	0	0	0	0	0	1	1	0,31
Clase	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Project Muse	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Otra	2	1	0	0	2	3	8	2,47
Total	74	55	30	23	44	98	324	100

Si observamos la octava columna (Total), que recoge la suma de las posibles opciones de uso, vemos que la base de datos más utilizada por los participantes fue Proquest con 53 respuestas (16,33%), seguida por EBSCO con un total de 44 (13,58%) respuestas. La base de datos CONUCO (índice de revistas puertorriqueñas) le sigue en tercera posición con 22 (6,79%) respuestas. En una cuarta posición, en cuanto a la suma total de todas las columnas, se encuentra la base de datos HW Wilson utilizada por 20 (6,17%) participantes, seguida de la base de datos Infotrac consultada por 19 (5,86%) encuestados. Nos hemos referido a estas cinco bases de datos porque fueron las más utilizadas en la suma general de todas las opciones seleccionadas.

El resto de las bases de datos obtuvieron entre un 5,56% a un 0,00% de respuestas por su escasa utilización. Un total de 8 (2,47%) participantes señalaron que utilizaban otras bases de datos. Las respuestas fueron: “utilizo la base de datos de Springerlink, imágenes de arte; google” o solamente realizaron una marca en la opción “Otra”.

Sobre esta tabla, hay que señalar que de las 32 bases de datos que recoge, dos de ellas han sido utilizadas por más del 13% de los encuestados, cuatro de ellas fueron utilizadas por entre el 7% y el 5% de los participantes. Otras 14 bases de datos, fueron utilizadas por un número menor de los participantes que representan entre el 4,84% al 1,23% de los encuestados, y 12 bases de datos fueron utilizadas por menos del 1% de los participantes.

En las siguientes tablas, XIX a la XXIV, se presentan en forma detallada las frecuencias de las respuestas de los participantes sobre el uso de las diferentes bases de datos, pero teniendo en cuenta el orden de prioridad asignado por los encuestados. Por tanto, vamos a desarrollar las alternativas que aparecían en la tabla XVIII. Cada una de las tablas presenta el número de respuestas y el porcentaje que representan. Se trata de un análisis similar al que hicimos con las alternativas que se ofrecían en la tabla XII, si bien en aquel caso lo representamos gráficamente.

Tabla XIX: BDs utilizadas como primera opción de búsqueda.

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
Proquest	23	31,08
EBSCO	15	20,27
HW Wilson	11	14,86
ERIC	5	6,76
Dissertation Abstracts UPR	4	5,41
CONUCO	3	4,05
Dissertation Abstracts	2	2,70
Government Periodicals	2	2,70
U.S. Government Printing Office	2	2,70
Infotrac	1	1,35
Ocenet	1	1,35
Universe	1	1,35
HAPI Online	1	1,35
JSTOR	1	1,35
Otra	2	2,70
Total	74	100,00

Podemos observar que como primera opción, 23 estudiantes seleccionaron la base de datos de Proquest, lo que supone un 31,08%, seguida de EBSCO con 20,27% de las respuestas. Le sigue la base de datos de HW Wilson con 14,86%. Por tanto, las bases de datos de Proquest, EBSCO y HW Wilson fueron las más utilizadas por los participantes en el estudio.

El resto de las bases de datos de la tabla XIX obtuvieron entre un 6,76% a un 1,35% de uso como primera opción. Un total de 2 (2,70%) participantes señalaron que utilizaban otras bases de datos.

Las respuestas fueron: “utilizo la base de datos de Springerlink y google”. De las 32 bases de datos ofertadas, 18 no fueron seleccionadas por los participantes como primera opción de uso. Los valores de uso encontrados como segunda opción los recoge la tabla XX.

Tabla XX: BDs utilizadas como segunda opción de búsqueda.

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
EBSCO	12	21,82
Proquest	10	18,18
CONUCO	8	14,55
Infotrac	5	9,09
Ocenet	3	5,45
ERIC	3	5,45
U.S. Government Printing Office	2	3,64
Medline Plus	2	3,64
Periodica	2	3,64
Government Periodicals	1	1,82
Latindex	1	1,82
Carindex	1	1,82
HAPI Online	1	1,82
PsycINFO	1	1,82
MLA	1	1,82
Dissertation Abstracts UPR	1	1,82
Otra	1	1,82
Total	55	100,00

En la tabla se observa que la base de datos más utilizada, según esta opción de búsqueda fue EBSCO con un 21,82%, seguida de Proquest con un 18,18%. CONUCO obtuvo un 14,55% de las respuestas, y el resto obtuvo un porcentaje de uso entre un 9,09% a un 1,82%.

Un participante señaló que utilizaba otra base de datos y solamente realizó una marca en la opción “Otra”. Un total de 16 bases de datos no fueron seleccionadas como segunda opción de uso.

Para analizar qué bases de datos eran las más utilizadas como tercera opción, se ha elaborado la tabla XXI. En ella, las alternativas o bases de datos utilizadas, aparecen en función de la frecuencia de utilización.

Tabla XXI: BDs utilizadas como tercera opción de búsqueda.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Proquest	3	10,00%
Medline Plus	3	10,00%
Dissertation Abstracts	2	6,67%
EBSCO	2	6,67%
Infotrac	2	6,67%
Latindex	2	6,67%
Ocenet	2	6,67%
Periodica	2	6,67%
HW Wilson	2	6,67%
PubMed	2	6,67%
Anthropological Index Online	1	3,33%
CINDOC	1	3,33%
Handbook LA Studies	1	3,33%
TESEO	1	3,33%
HAPI Online	1	3,33%
CONUCO	1	3,33%
MLA	1	3,33%
Dissertation Abstracts UPR	1	3,33%
Total	30	100,00%

En esta tabla podemos apreciar que las bases de datos más utilizadas como tercera opción fueron Proquest y Medline Plus (10,00%), si bien cuando se marcan en esta opción muestran un menor porcentaje de uso. El resto de las bases de datos obtuvieron un rango de respuesta que fluctúa entre el 6,67% al 3,33%. De las 32 bases de datos, 15 no fueron seleccionadas como tercera opción de uso. En la tabla XXII se recogen las bases de datos que según los encuestados, han sido utilizadas en una cuarta opción.

Tabla XXII: BDs utilizadas como cuarta opción de búsqueda.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Government Periodicals	3	13,04
EBSCO	2	8,70
Infotrac	2	8,70
Proquest	2	8,70
CINDOC	1	4,35
Ocenet	1	4,35
U.S. Government Printing Office	1	4,35
ERIC	1	4,35
HAPI Online	1	4,35
JSTOR	1	4,35
Medline Plus	1	4,35
PsycINFO	1	4,35
CIAO	1	4,35
CONUCO	1	4,35
HW Wilson	1	4,35
LAPTOC	1	4,35
MLA	1	4,35
WorldCat	1	4,35
Total	23	100,00

En la tabla XXII observamos que entre las bases de datos que aparecen como utilizadas en cuarta opción de búsqueda, la que muestra más alto porcentaje de uso es Government Periodicals (13,04%), seguida de las bases de datos EBSCO, Infotrac y Proquest con un 8,70%, respectivamente. El resto de las bases de datos seleccionadas obtuvieron un 4,35% de respuestas. Un total de 15 bases de datos no fueron utilizadas por los participantes como cuarta opción.

Por último, tenemos que referirnos a aquellas bases de datos que, en principio, han sido menos utilizadas, pues cuando el usuario las ha marcado, también ha dejado claro que solo les interesaban con preferencia en una quinta opción o más, es decir, su consulta se lleva a cabo cuando ya se han consultado otras y éstas últimas no han satisfecho sus necesidades. Los resultados obtenidos se recogen en la tabla XXIII.

Tabla XXIII: BDs utilizadas como quinta o más opción de búsqueda.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
EBSCO	5	11,36%
Dissertation Abstracts	4	9,09%

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Government Periodicals	3	6,82%
Proquest	3	6,82%
U.S. Government Printing Office	3	6,82%
ERIC	3	6,82%
HW Wilson	3	6,82%
Ocenet	2	4,55%
Universe	2	4,55%
JSTOR	2	4,55%
Dissertation Abstracts UPR	2	4,55%
Otra	2	4,55%
CINDOC	1	2,27%
Infotrac	1	2,27%
TESEO	1	2,27%
Medline Plus	1	2,27%
TESIUNAM	1	2,27%
CIAO	1	2,27%
CONUCO	1	2,27%
LAPTOC	1	2,27%
PubMed	1	2,27%
WorldCat	1	2,27%
Total	44	100.00%

En esta tabla apreciamos que algunos de los participantes del estudio utilizaron varias bases de datos como quinta o más opción de búsqueda, siendo la más utilizada EBSCO en el 11,36% de las ocasiones, seguida de Dissertation Abstracts con 9,09%. El resto de las bases de datos obtuvieron un rango de uso que ronda entre el 6,82% al 2,27%. Un total de 2 (4,55%) participantes señalaron que utilizaban otras bases de datos. Las respuestas fueron: “utilizo imágenes de arte” y “busco en google”. Un total de 11 bases de datos no fueron seleccionadas en esta quinta opción de uso.

Al igual que ocurriera ya con la pregunta de las estrategias de búsqueda en el uso del catálogo en línea, algunos de los participantes que respondieron a la pregunta sobre el uso de las bases de datos que utilizaban, solamente realizaron una marca (X) pero no asignaron un número de prioridad a ninguna de las opciones, tal y como debían hacer según indicaban las instrucciones. La tabla XXIV recoge los datos de la columna (X) en el uso de las bases de datos. En este caso, un total de 8 bases de datos no fueron seleccionadas.

Tabla XXIV: BDs utilizadas pero señaladas sin prioridad (X).

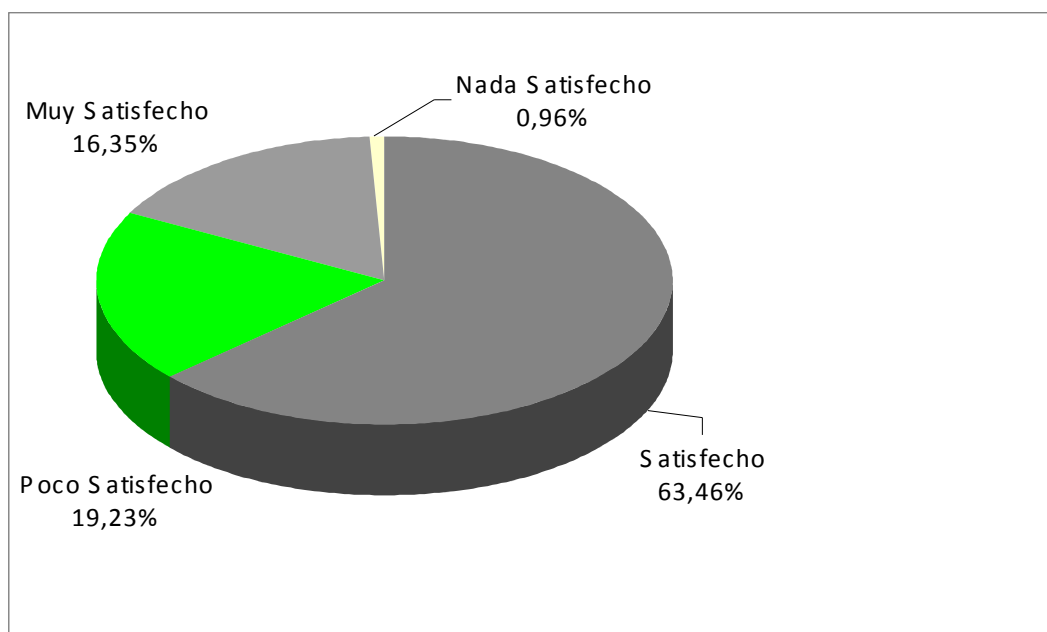
Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
Proquest	12	12,24
EBSCO	8	8,16
Infotrac	8	8,16
CONUCO	8	8,16
Government Periodicals	7	7,14
ERIC	6	6,12
Dissertation Abstracts UPR	6	6,12
Dissertation Abstracts	4	4,08
U.S. Government Printing Office	4	4,08
JSTOR	4	4,08
Anthropological Index Online	3	3,06
Latindex	3	3,06
Carindex	3	3,06
Medline Plus	3	3,06
Periodica	3	3,06
HW Wilson	3	3,06
Otra	3	3,06
Universe	2	2,04
PubMed	2	2,04
Handbook LA Studies	1	1,02
Ocenet	1	1,02
HAPI Online	1	1,02
PsycINFO	1	1,02
UNBISnet	1	1,02
LAPTOC	1	1,02
Total	98	100,00

En esta tabla observamos las bases de datos que aunque se utilizaban, no fueron priorizadas por los participantes, por lo que recibieron solamente una marca (X) para señalar que la usaban. De éstas, la más utilizada fue Proquest con un 12,24%, luego le siguen EBSCO, Infotrac y CONUCO con un 8,16%, respectivamente. El resto de las bases de datos seleccionadas obtuvieron un rango de respuesta que variaba entre el 7,14% al 1,02%. Un total de 3 (3,06%) participantes señalaron que utilizaban otras bases de datos, pero solamente realizaron una marca en la opción “Otra”.

De la misma manera que se estudió el grado de satisfacción de los participantes cuando utilizaban el catálogo en línea, se ha llevado a cabo otro para conocer dicha variable con respecto a las bases de datos. El gráfico VII muestra las respuestas

referentes a las distintas alternativas ofrecidas en el cuestionario a los estudiantes, para conocer el grado de satisfacción cuando utilizaban las bases de datos.

Gráfico VII. Grado de satisfacción de los participantes con el uso de las bases de datos.



En el gráfico VII podemos observar que el 63,46% de los participantes indicaron estar satisfechos con el uso de las bases de datos. Un 19,23% de los participantes dijeron que estaban poco satisfechos. El 16,35% señaló que estaban muy satisfechos, y un solo participante (0,96%) indicó estaba nada satisfecho tras utilizar las bases de datos disponibles. En conjunto, hay que señalar que casi el 80% de los encuestados muestra una satisfacción positiva.

Con respecto a las diversas bases de datos disponibles, también, nos interesaba conocer el o los motivos por los cuales las utilizaban los participantes.

La tabla XXV nos muestra las distintas alternativas que ofrecía el cuestionario, ordenadas en función de la frecuencia de cada una. En sus respuestas, los participantes podían seleccionar más de una respuesta. Las alternativas aparecen en orden decreciente del número de respuestas recibidas.

Tabla XXV. Motivos de uso de las bases de datos.

Alternativa	Respuesta	Porcentaje
Investigación	79	36,07
Asignación	77	35,16
Referencia alterna	45	20,55
Recreación	10	4,57

Alternativa	Respuesta	Porcentaje
Curiosidad	6	2,74
Otra	2	0,91

Para 79 participantes, el 36,07%, el motivo principal para utilizar las bases de datos era la investigación, entendiendo como investigación una parte de los requisitos de un curso universitario. Un número muy similar, 77 (35,16%) participantes, indicaron que las utilizaban para sus asignaciones. El resto de los motivos queda a considerable distancia de los anteriores, pues la utilización como referencia alterna apareció en 45 (20,55%) ocasiones. La recreación solo importaba a 10 (4,57%) encuestados, y 6 (2,74%) encuestados indicaron que las utilizaban por curiosidad. Finalmente, 2 (0,91%) participantes indicaron que tenían otra razón para su uso, siendo las respuestas “para mi trabajo”.

Para conocer la frecuencia aproximada, o número de veces con que los estudiantes utilizaron las bases de datos en un mes, en el cuestionario se ofrecían varias alternativas. En la tabla XXVI se recogen los datos sobre la periodicidad de uso que indicaban. En ella se muestra el número de consultas que pueden hacer en un mes a las bases de datos y el número de veces que los encuestados indicaron utilizarlo, tanto en frecuencias absolutas como en porcentajes.

Tabla XXVI. Frecuencia de uso de las bases de datos en un mes.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje %
1-5 consultas al mes	81	79,41
6-10 consultas al mes	16	15,69
11-15 consultas al mes	1	0,98
16-20 consultas al mes	3	2,94
Más de 21	1	0,98
Total	102	100,00

A partir de los datos de la tabla XXVI, podemos considerar como más relevantes el hecho que 81 participantes señalaran una alta frecuencia de uso, ya que el 79,4% indicó que consultaba las bases de datos entre 1 y 5 veces en un mes. En este intervalo o alternativa, es donde se concentra la mayor cantidad de respuestas por los participantes. A una gran distancia de dicha opción, encontramos 16 (15,69%) estudiantes que señalaron que las consultaban de 6 a 10 veces en un mes. Otros 5 participantes realizaban 11 o más consultas al mes. A esta pregunta contestaron 102 participantes.

Además de la frecuencia aproximada sobre las consultas que hacían en un mes, se recogieron datos acerca del tiempo (en minutos) que solían dedicar los estudiantes a cada consulta que hacían en las bases de datos. Esta información se presenta en la tabla XXVII, que muestra las alternativas de respuesta en el mismo orden que aparecían en el cuestionario. De los 105 participantes que indicaron que utilizaban las bases de datos, tal y como recoge la tabla XVII, a esta pregunta respondieron 103.

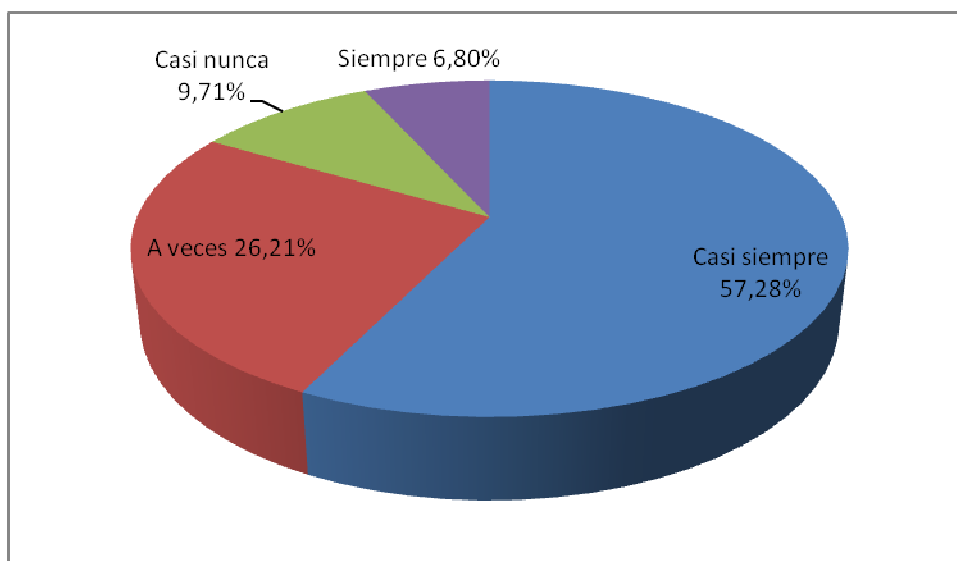
Tabla XXVII. Tiempo aproximado que los estudiantes dedican a consultar cada Base de datos.

Minutos de consulta	Frecuencia absoluta	Porcentaje %
1-15 minutos	17	16,50
16-30 minutos	53	51,46
31-45 minutos	5	4,85
46-60 minutos	19	18,45
más de 60 minutos	9	8,74
Total	103	100,00

En la tabla XXVII, se puede apreciar que la opción que ha tenido una mayor frecuencia de respuesta, señalada por 53 (51,46%) participantes, es la que se refiere a que cada vez que hacen una consulta dedican entre 16-30 minutos. A esta opción le sigue la que indica que la utilizan entre 46-60 minutos por visita, pues la han marcado 19 (18,45%) participantes. Un número similar de participantes, 17 (16,50%), las utilizan entre 1-15 minutos en cada visita. La alternativa que indica el mayor tiempo de consulta, más de 60 minutos, ha sido marcada por 9 (8,74%) de los participantes, y el resto de los participantes (4,85%) dedican entre 31-45 minutos en sus consultas.

Con respecto al uso de las bases de datos, al igual que con el catálogo en línea, estábamos interesados en conocer la frecuencia con que los participantes de nuestro estudio encontraban lo que buscaban cuando utilizaban las bases de datos. La información obtenida en este análisis se presenta a continuación en el gráfico VIII que muestra el porcentaje de la frecuencia con que los participantes encontraban lo que buscaban.

Gráfico VIII. Frecuencia con que encuentra lo que busca en las bases de datos.



Como podemos apreciar en el gráfico anterior, una gran mayoría de los participantes, el 57,28%, indicó que cuando utilizaba las bases de datos “casi siempre” encontraba lo que buscaba. Frente a este porcentaje, el 26,21% de los participantes se decantó por la opción que indicaba “A veces”. Por otro lado, el 9,71% señaló que “casi nunca” encontraba lo que buscaba, y solamente el 6,80% de los participantes indicó que “siempre” encontraba lo que buscaba. Por último, es importante señalar que ningún participante seleccionó la opción “nunca”.

4.1.4 Relaciones específicas entre bases de datos y catálogo en línea

Una vez presentado y analizado datos sobre el uso del catálogo en línea y las bases de datos, en esta investigación nos interesaba conocer otros aspectos, aquellos que relacionaban aspectos específicos sobre ambos. Como por ejemplo: la asistencia a talleres de orientación sobre el uso del catálogo en línea, lugar de uso del catálogo en línea, cómo los participantes resuelven los problemas confrontados en el uso del catálogo en línea y las bases de datos, etc.

Al utilizar el catálogo en línea o las bases de datos los participantes podían confrontar problemas en su proceso de búsqueda. Los resultados a esta cuestión se encuentran en la tabla XXVIII. La primera columna recoge las opciones de respuesta. A continuación aparecen tres columnas que permiten al participante priorizar cada una de las alternativas. Así pues, el alumno podía seleccionar más de una respuesta, indicando un orden numérico de prioridad, siendo 1 el de mayor valor. La columna (X) indica el número de participantes que utilizaban las distintas alternativas pero sin

priorizarlas, pues solamente colocaron una marca y no indicaron un orden de preferencia.

Tabla XXVIII. Problemas confrontados en el proceso de búsqueda en el catálogo en línea y las bases de datos.

Alternativa	1	2	3	X	Total	%
Problema con el funcionamiento del sistema	36	8	3	4	51	34,69
No encontré lo que buscaba	34	11	0	6	51	34,69
No sabía cómo buscar	17	7	5	5	34	23,13
Otro	7	2	2	0	11	7,48
Total	94	28	10	15	147	100,00

En la sexta columna de la tabla XXVIII, que recoge la suma de las columnas, observamos que dos de ellas, “problemas con el funcionamiento del sistema” y “no encontré lo que buscaba” obtuvieron el porcentaje más alto (34,69%) es decir, son los principales problemas a los que nuestros participantes se enfrentaban. La alternativa “no sabía cómo buscar” obtuvo un (23,13%) de respuestas, mientras que 11 (7,48%) participantes señalaron la opción “otro” como alternativa. Entre las respuestas a esta opción, se destacan las que ponemos a continuación, y que recogen algunas similares. Estas son: “problemas de acceso a las bases de datos desde fuera de la universidad”; “el artículo hay que comprarlo”; “en la orientación se me indicó cómo utilizar estas herramientas y las uso sin problemas”; “no se pueden acceder de cualquier computadora por las contraseñas”, “el sistema es difícil y no puedo encontrar lo que busco”; “poca disponibilidad de los bibliotecarios para ayudar”; “se duplica la información”; “no soy diestro con la tecnología”.

Por otra parte, nos interesaba conocer cuáles eran los mecanismos que utilizaban los participantes del estudio para resolver los diversos problemas que confrontaban en el uso de las bases de datos y el catálogo en línea. La tabla XXIX muestra los datos recopilados para esta pregunta, ñeque se podía seleccionar más de una respuesta.

Tabla XXIX. Cómo han resuelto los problemas confrontados en el proceso de búsqueda en el catálogo en línea y las bases de datos.

Alternativa	Respuesta	Porcentaje %
Preguntar al bibliotecario de turno	48	40,34
Abandonar la búsqueda	33	27,73
Preguntar a la persona más cercana	23	19,33
Otro	15	12,60

De los participantes que respondieron a esta pregunta, el 40,34% indicó que para poder resolver los problemas que confrontaba en sus procesos de búsquedas en el catálogo en línea o en las bases de datos, utilizaba la alternativa “preguntar al bibliotecario de turno”. El 27,73%, señaló “abandonar su búsqueda”, el 19,33% indicó la alternativa de “preguntar a la persona más cercana” y el 12,61% marcó la opción “otro”. Algunas respuestas a esta última fueron: “utilizo otras bibliotecas y bases de datos a las que tengo acceso”; “utilizo google”; “si el problema es de funcionamiento busco en internet”; un total de diez participantes respondieron “sigo intentando en el momento o luego”, un total de dos participantes realizaron una marca en la opción “Otro”.

También preguntamos a los encuestados cuáles eran los motivos para no utilizar el catálogo en línea o las bases de datos en las bibliotecas que visitan. Se les presentó una lista de 16 posibles alternativas de las cuales los participantes podían seleccionar más de una opción, indicando un orden numérico de prioridad. La columna X recoge el número de opciones seleccionados por los participantes sin determinar un orden de preferencia. Los datos obtenidos están en la tabla XXX.

Tabla XXX. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita.

Alternativa	1	2	3	X	Total	%
Consulta desde mi hogar u otro lugar	29	17	7	32	85	18,09
Falta de tiempo	22	10	6	24	62	13,19
No sé buscar	21	5	6	19	51	10,85
No sé qué son las bases de datos	10	11	2	19	42	8,94
No hay suficiente información sobre su funcionamiento	9	9	5	15	38	8,09
No sé qué es el catálogo en línea	18	3	1	15	37	7,87
El equipo está defectuoso	6	4	3	9	22	4,68
La atención por parte del personal no es correcta	1	2	6	11	20	4,26
No lo necesito	9	3	2	5	19	4,04
Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.)	0	5	2	11	18	3,83
No encuentro nunca lo que busco	6	1	1	9	17	3,62
Tengo problemas con el idioma	4	3	0	5	12	2,55
“stress”	1	3	2	6	12	2,55
El lugar de consulta nunca está libre	2	2	0	7	11	2,34

Alternativa	1	2	3	X	Total	%
El lugar donde están las computadoras no es accesible	1	1	1	8	11	2,34
Otra	5	1	0	7	13	2,77
Total	144	80	44	202	470	100,00

A través de los valores de la tabla, en la columna que recoge la suma de todas las anteriores, podemos observar que la opción que tuvo más alta respuesta por parte de los encuestados para no utilizar el catálogo en línea o las bases de datos fue “consulta desde mi hogar u otro lugar” con 18,09%, seguida por la “falta de tiempo” con 13,19%. En tercer lugar está la opción “no sé buscar” con 10,85%. Por otro lado, hay que tener en cuenta que la alternativa “no sé qué son las bases de datos” obtuvo 8,94%, seguida por “no hay suficiente información sobre su funcionamiento” con 8,09% y “no sé qué es el catálogo en línea” con 7,87%. Realmente, estos y otros valores similares sobre uso de estas herramientas disponibles, deberían hacer que el Sistema de Bibliotecas se pusiera en alerta.

El resto de las opciones obtuvo entre un 4,68% a un 2,34% de respuestas. El 2,77% de los participantes respondieron la opción “otra”. En este caso, el conjunto de las respuestas se pueden agrupar en las siguientes: “usualmente las computadoras no sirven”; “consigo la información en otras fuentes (internet)”; “existe una falta de orientación sobre el uso de dichos servicios”; “no me han dado acceso”; “no sé cuáles son las máquinas para ese propósito (no están identificadas, si las hay)”; “no proveen información adecuada”; “soy estudiante de primer año, nocturno y no conozco mucho”; “no sé su ubicación”; “hay que estar de pie mientras uno busca y si necesita mucho tiempo es incómodo”; “no hay equipo disponible”; “utilizarlos es un poco difícil”; “no conocía nada sobre la disponibilidad de las bases de datos”.

En las siguientes tablas XXXI a XXXIV, presentamos con más detalles las respuestas presentadas por los participantes en la tabla XXX, si bien ahora nos vamos a centrar en las columnas que les han permitido priorizarlas, pues hay que recordar que se podía seleccionar más de una respuesta indicando un orden numérico de prioridad. Por tanto, ahora nos vamos a centrar en las columnas 1, 2, 3 y X.

Tabla XXXI. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita como primera opción.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Consulta desde mi hogar u otro lugar	29	20,14
Falta de tiempo	22	15,28

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
No sé buscar	21	14,58
No sé qué es el catálogo en línea	18	12,50
No sé qué son las bases de datos	10	6,94
No hay suficiente información sobre su funcionamiento	9	6,25
No lo necesito	9	6,25
No encuentro nunca lo que busco	6	4,17
El equipo está defectuoso	6	4,17
Tengo problemas con el idioma	4	2,78
El lugar de consulta nunca está libre	2	1,39
"stress"	1	0,69
El lugar donde están las computadoras no es accesible	1	0,69
La atención por parte del personal no es correcta	1	0,69
Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.)	0	0,00
Otra	5	3,47
Total	144	100,00

En la tabla XXXI se puede apreciar que para 29 (20,14%) de los participantes, la explicación a la no utilización del catálogo en línea y las bases de datos, elegida como primera opción fue "consulta desde su hogar u otro lugar", seguida de la señalada por 22 (15,28%) participantes, "falta de tiempo". Un total de 21 (14,58%) encuestados indicaron la opción "no sé buscar". Por otro lado, 18 (12,50%) participantes señalaron como primera opción que "no sé que era el catálogo en línea". El resto de las alternativas ofertadas en el cuestionario también fueron consideradas por los encuestados, si bien sus frecuencias supusieron un rango de respuesta que iba del 6,94% al 0,69 %. También hay que señalar de la opción que se refería a "las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.)", no obtuvo respuesta.

Tabla XXXII. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita como segunda opción.

Alternativa	Frecuencia	Por ciento (%)
Consulta desde mi hogar u otro lugar	17	21,25
No sé qué son las bases de datos	11	13,75
Falta de tiempo	10	12,50
No hay suficiente información sobre su funcionamiento	9	11,25
No sé buscar	5	6,25

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.)	5	6,25
El equipo está defectuoso	4	5,00
No sé que es el catálogo en línea	3	3,75
No lo necesito	3	3,75
Tengo problemas con el idioma	3	3,75
“stress”	3	3,75
El lugar de consulta nunca está libre	2	2,50
La atención por parte del personal no es correcta	2	2,50
No encuentro nunca lo que busco	1	1,25
El lugar donde esta las computadoras no está accesible	1	1,25
Otra	1	1,25
Total	80	100,0

Como en el caso anterior, observamos que la alternativa “consulta desde mi hogar u otro lugar” fue la que obtuvo la más alta respuesta como segunda opción con 21,25%, seguida de “no sé qué son las bases de datos” con un 13,75%. La “falta de tiempo” obtuvo un 12,50% de las repuestas y “no hay suficiente información sobre su funcionamiento” con 11,25%. El resto de las alternativas obtuvieron entre un 6,25% a un 1,25%.

Tabla XXXIII. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita como tercera opción.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Consulta desde mi hogar u otro lugar	7	15,91
No sé buscar	6	13,64
Falta de tiempo	6	13,64
La atención por parte del personal no es correcta	6	13,64
No hay suficiente información sobre su funcionamiento	5	11,36
El equipo está defectuoso	3	6,82
No sé qué son las bases de datos	2	4,55
No lo necesito	2	4,55
“stress”	2	4,55
Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.)	2	4,55
No sé qué es el catálogo en línea	1	2,27
No encuentro nunca lo que busco	1	2,27

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
El lugar donde están las computadoras no es accesible	1	2,27
El lugar de consulta nunca está libre	0	0,00
Tengo problemas con el idioma	0	0,00
Otra	0	0,00
Total	44	100,00

En la tabla XXXIII podemos apreciar que la alternativa “consulta desde mi hogar u otro lugar” es la que obtuvo más respuestas como tercera opción con un 15,91%, luego le siguen las alternativas “no sé buscar”, “falta de tiempo” y “la atención del personal no es correcta” con 13,64%.

El resto de las alternativas obtuvieron entre un 11,36% a un 2,27% de respuestas por los participantes. Un total de tres alternativas no obtuvieron respuestas.

La siguiente tabla nos muestra las respuestas de los participantes que solamente realizaron una marca (X) y no asignaron un número de prioridad a las razones por las que no utilizaban ni el catálogo en línea ni las bases de datos desde las bibliotecas que visitan del sistema de Bibliotecas. En la tabla, las alternativas aparecen en orden decreciente de marcas recibidas.

Tabla XXXIV. Razones por las que no utiliza el catálogo en línea y las bases de datos en las bibliotecas que visita indicadas sin prioridad (X).

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Consulta desde mi hogar u otro lugar	32	15,84
Falta de tiempo	24	11,88
No sé qué son las bases de datos	19	9,41
No sé buscar	19	9,41
No sé qué es el catálogo en línea	15	7,43
No hay suficiente información sobre su funcionamiento	15	7,43
Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.)	11	5,45
La atención por parte del personal no es correcta	11	5,45
No encuentro nunca lo que busco	9	4,46
El equipo está defectuoso	9	4,46
El lugar donde están las computadoras no es accesible	8	3,96
El lugar de consulta nunca está libre	7	3,47
“stress”	6	2,97
No lo necesito	5	2,48

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tengo problemas con el idioma	5	2,48
Otra	7	3,47
Total	202	100,00

Como se puede apreciar en la tabla XXXIV, que recoge las respuestas de los participantes que no asignaron prioridad en su selección y solamente realizaron una marca (X) en cada opción, también la principal razón para no utilizar el catálogo en línea o las bases de datos fue la de “consulta desde mi hogar u otro lugar”, tal y como señaló el 15,84% de los encuestados. A esta, le sigue la “falta de tiempo”, con el 11,88% de las respuestas. Las alternativas “no sé qué son las bases de datos” y “no sé buscar” suponían el 9,41% de las respuestas, seguido de “no sé qué es el catálogo en línea” y “no hay suficiente información sobre su funcionamiento” con 7,43%. El resto del listado de alternativas presentadas, obtuvo entre el 5,45% al 2,48% de las respuestas.

Además de querer conocer las razones por las que los encuestados usaban o no el catálogo en línea o las bases de datos, también esperábamos saber con este estudio si los participantes habían tomado previamente una orientación o taller referente a dichos recursos. La tabla XXXV nos muestra los resultados.

Tabla XXXV. Asistencia a sesión u orientación sobre cómo utilizar el catálogo en línea o las bases de datos.

Alternativa	Respuesta	Porcentaje %
No	160	62,75
Sí	95	37,25
Total	255	100

Los 255 participantes del estudio contestaron esta pregunta. En la tabla observamos que un total de 160 (62,75%) participantes señalaron que no habían asistido a una orientación o sesión de cómo utilizar el catálogo en línea o las bases de datos, más del 60%. Por otro lado, 95 (37,25%) de los participantes indicaron que sí habían recibido un taller u orientación.

A los participantes que contestaron que sí a la pregunta anterior, se les preguntó si consideraban que un taller de este tipo fuera de utilidad. La tabla XXVI muestra los resultados.

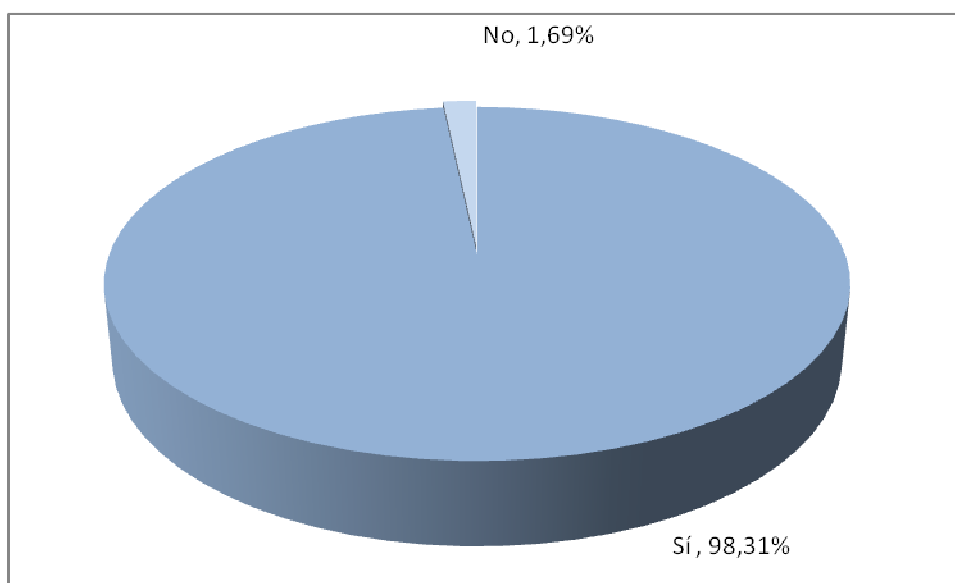
Tabla XXXVI. Si ha asistido a un taller u orientación, ¿le ha resultado útil?

Alternativa	Respuesta	Por ciento %
Sí	80	84,21
No	15	15,79
Total	95	100,00

Un total de 80 participantes (84,21%) respondieron que el haber tomado un taller o sesión les había sido de utilidad. Por otro lado, 15 estudiantes (15,79%) señalaron que no.

También nos interesaba conocer su opinión sobre si consideraban necesario tomar algún tipo de taller u orientación sobre los servicios en línea. En su respuesta, el participante podía explicar su contestación. El gráfico IX nos presenta los resultados.

Gráfico IX. Considera que los talleres de instrucción y orientación son necesarios.



En el gráfico IX observamos que el 98,31% de los participantes que respondieron a esta pregunta indicaron que sí consideraban importante tomar un taller u orientación. Sin embargo, el 1,69% indicó que no eran necesarios.

Como hemos dicho, cada encuestado podía explicar su respuesta. Las explicaciones ofrecidas por algunos de los participantes a esta pregunta fueron: “no todos los estudiantes tienen destrezas técnicas”; “en algún momento entiendo que voy a necesitar esta información”; “son efectivos cuando se da la explicación en talleres de grupos pequeños”; “en la medida en que los usuarios entiendan que las tecnologías agilizan los procesos, se moverán más rápidamente a ellos”; “una mayor educación es una herramienta útil”; “el desconocimiento de la utilidad y funcionamiento de un recurso es la mayor limitación para el estudiante”; “nos enseña a trabajar con esta

tecnología”; “nos ayudan a facilitar la investigación académica”; “en primer lugar uno se entera del recurso, luego aprendemos cómo utilizarlo”; “te provee de herramientas útiles para realizar investigaciones”; “son tan cambiantes que se necesita actualización”; “son necesarios para estar al tanto de todos los avances, los cuáles nos ayudan en las investigaciones”; “para poner al estudiantado al tanto sobre el uso de las bases de datos y demás información que existe en las bibliotecas”; “de esta manera los usuarios pueden familiarizarse con el sistema; es fundamental y más para encontrar la información rápida y eficientemente”; “son una herramienta útil para el estudiante”; “son necesarios ya que algunas páginas de las bibliotecas a veces son difíciles de navegar, una orientación te puede enseñar dónde buscar en el catálogo en línea y las bases de datos, cuáles están disponibles y las contraseñas necesarias para poder acceder a las mismas”; “siempre hay algo que aprender en estos talleres”; “los mismos ayudan a realizar con más rapidez nuestras investigaciones”; “son necesarios para el desarrollo y la efectiva utilización del sistema y el logro de obtener información de relevancia”; “es importante mantener a los estudiantes al día y exponerlos a lo nuevo”; “nos dan ejemplos de cómo utilizarlos de forma efectiva, sirven para mantenernos actualizados”; “obtener más información para elaborar los trabajos de los cursos”; “son útiles al momento de comenzar los estudios, no como taller sino como curso”; “son necesarios para aprender a utilizar las nuevas tecnologías y poder recuperar más efectivamente la información que se necesita”; “las orientaciones son buenas siempre que sea para aprender algo nuevo”; “muchos estudiantes de primer año no conocemos estas herramientas y sus beneficios”; “facilitan el trabajo, no se pierde tiempo por desconocer el uso del mismo”; “son necesarios constantemente”; “debemos aprender los nuevos detalles para utilizarlos adecuadamente”; “hay personas que no utilizan los recursos por que los desconocen”; “son muy necesarios porque si no se conocen no se pueden utilizar”; “muy necesarios para utilizar efectivamente estas herramientas por personas que no las conocen”; “los estudiantes no conocen todos los recursos con los que se cuentan”; “en ocasiones, las herramientas buenas no las conocemos, pero cuando nos orientan las descubrimos y las utilizamos”; “son necesarios porque las tecnologías y estas herramientas cambian todo el tiempo”; “es importante capacitar al estudiantado”; “es importante que el estudiante conozca los servicios que ofrece la universidad”; “para tener el conocimiento necesario, para operarlo y utilizarlo”; “porque a veces tenemos herramientas tecnológicas de las que no conocemos su existencia”; “una orientación bien preparada podría ser de utilidad”; “miedo a la tecnología”; “siempre que llega algo nuevo, se necesita que se explique para poder utilizarlo”; “hay desinformación”; “enseñan cómo aprovechar el recurso”; “tenemos que estar al tanto de todo y las

orientaciones nos ayudan a eso”; “para evitar confusiones y mejorar la eficiencia de búsqueda”; “son necesarios para todos”; “se deben dar talleres desde el primer año de estudio”; “es la forma más eficiente de conocer el sistema y las bases de datos que lo componen”; “son muy importantes cuando se trata de implantar un nuevo sistema o programado”; “informan sobre las posibilidades que existen de búsqueda, entre otros”; “los estudiantes de nuevo ingreso necesitan conocer cómo usar los servicios de información para ser efectivos en sus estudios”; “hacen falta más talleres de orientación”; “para poder conocer las diversas estrategias de recuperación de información”; “en ocasiones no dan el resultado esperado”.

Como se deduce de esta colección de respuestas, la inmensa mayoría de los encuestados consideraban muy necesarios los talleres, pues en ellos les informaban de los medios disponibles, cómo acceder a ellos y cómo obtener el mejor provecho.

Otro aspecto que queríamos conocer era lo que pensaban los encuestados sobre cómo podría ser más efectivo el proceso de recuperación de información. Por ello, les planteamos una pregunta en la que ofrecíamos varias alternativas, que se podrían considerar como recomendaciones, y con las cuales creíamos permitiría mejorar la interacción y acceso, tanto en el uso del catálogo en línea como de las bases de datos. La tabla XXXVII nos presenta los datos recogidos. El participante podía seleccionar más de una opción.

Tabla XXXVII. Recomendaciones para mejorar la interacción y acceso al catálogo en línea y las bases de datos.

Alternativa	Respuesta	Porcentaje (%)
Combinación de términos	134	25,24
Visualización gráfica	123	23,16
Tutorial	111	20,90
Guardar historiales de búsqueda	103	19,40
Tesaurus	51	9,60
Otra	9	1,7

Observamos en la tabla que la “combinación de términos” fue la opción elegida mayoritariamente pues fue señalada por el 25,24% de los participantes. Sin embargo, con porcentajes muy similares están la “visualización gráfica”, considerada por el 23,16% de los participantes y la opción del “tutorial”, señalada por el 20,90% de los encuestados. La opción “guardar historiales de búsqueda” fue señalada por el 19,40% de los participantes, y el 9,60% recomienda el “tesaurus”. Por último, un 1,7% de los participantes señalaron la alternativa “otra”. Algunas respuestas de los participantes fueron: “utilizar el servicio en línea a través de internet”; “desconozco estas

propuestas o herramientas, no soy muy tecnológico”; “búsquedas por temas”; “enviar la información por correo electrónico o imprimir”; “que el sistema funcione”.

En el cuestionario suministrado se les ofreció la oportunidad de que los participantes escribieran sus comentarios u observaciones. De los 255 participantes de la investigación, 40 participantes añadieron un comentario u opinión. Algunos comentarios de los participantes fueron: “debería haber más computadoras y el personal cualificado para ayudar a los estudiantes”; “necesitamos más equipos o recursos o intercambio de ideas con bibliotecas privadas”; “deben mejorar las facilidades, entiéndase facilitar y ampliar las herramientas que se utilizan frecuentemente”; “el catálogo en línea es muy bueno, el problema es que en ocasiones los libros no están disponibles”; “deberían promocionar los servicios para atender a los estudiantes en el uso de los mismos”; “espero mejoras en el Sistema de Bibliotecas”; “colocar equipos más modernos y rápidos, ya que siempre están bloqueados o no hay servicio y hacen perder tiempo valioso”; “que sean más accesibles en la biblioteca, necesitas tener acceso por clave y el proceso es tedioso”; “espero que su estudio sea considerado y la Universidad de Puerto Rico invierta correctamente las cuotas de tecnología, pues es una de sus mayores deficiencias”; “las orientaciones deberían ser más claras”; “se necesita tener más actualizado el catálogo en línea”; “al desconocer las tecnologías prefiero las fuentes tradicionales como las revistas, libros impresos”; “deben ofrecer más orientaciones de los servicios que ofrece la biblioteca”; “actualizar la interface del catálogo en línea se ve antigua, considero es un problema”; “solamente aparecen libros antiguos y no recientes”; “hasta el momento los sistemas tecnológicos son de gran utilidad, ya que facilitan a los estudiantes la búsqueda de información, pero es necesario continuar mejorándolos, deben brindar más orientaciones o talleres a los estudiantes”; “me parece fundamental realizar estudios de este tipo”; “los pasos a seguir dificulta su uso”; “se necesita normalización en la catalogación”; “se debe dar obligatorio una clase de orientación sobre estas destrezas de información”; “no existe la debida orientación y educación para el uso de estas herramientas, se aprende por intento y error; aunque tomé orientaciones no fue suficiente, hace falta práctica, esto impide que encuentre la información y quede frustrada”; “las orientaciones de los servicios en línea deben ser más extensos”; “las orientaciones son muy largas y pesadas, no se aprende, deben mejorarla para sacarle más provecho”; “conozco estos servicios porque trabajé en una biblioteca y son útiles para la investigación”; “deberían actualizar las gráficas del catálogo en línea y las bases de datos, los colores y otros elementos se ven antiguos”; “excelente tema de encuesta”; “tengo muy poca

experiencia con tales herramientas y bases de datos de búsqueda”; “tomé una orientación sobre cómo utilizar los servicios en línea, y aunque hay mucha información, el idioma no me ayuda en mis búsquedas”; “debería haber más orientaciones referente al catálogo en línea y las bases de datos”; “poco silencio en las bibliotecas, horarios muy limitados, imposibilidad de trabajos en grupos”; “las orientaciones recibidas se ofrecieron en forma rápida y general, no pude captar la información suministrada”; “las computadoras no tienen mecanismos, programas para almacenar la información o ver los documentos, esta limitación impide y frustra pues se obtiene la información pero no se puede guardar para utilizar en otra computadora”; “en la actualidad se puede acceder a las bases de datos desde el hogar; las bases de datos son excelentes herramientas para la investigación”; “hacen falta más orientaciones de cómo utilizar las bases de datos”; “asegurar que el servidor donde se conectan las bases de datos funcione siempre”; “mayormente utilizo las bases de datos en mi casa o trabajo, pocas veces desde una biblioteca de la universidad”; “el estudio debe reflejar algunas de las situaciones que se confrontan con estas herramientas”.

Como vemos son muchas y variadas las respuestas, pero se podrían agrupar en distintas categorías, en función del comentario que hacen, que en general suele estar relacionado con los problemas a los que estos alumnos pueden haberse visto enfrentados.

Así, dentro de estas categorías, podríamos señalar un conjunto de respuestas que guardan relación con:

1. Carencia de equipos suficientes y obsolescencia de los existentes. Algunas respuestas que se enmarcan en esta categoría son:
 - ✓ “Colocar equipos más modernos y rápidos, ya que siempre están bloqueados o no hay servicio y hacen perder tiempo valioso”.
 - ✓ “Que sean más accesibles en la biblioteca, necesitas tener acceso por clave y el proceso es tedioso”.
 - ✓ “Necesitamos más equipos o recursos”.
 - ✓ “Las computadoras no tienen mecanismos, programas para almacenar la información o ver los documentos, esta limitación impide y frustra, pues se obtiene la información pero no se puede guardar para utilizar en otra computadora”.

- ✓ “Deben mejorar las facilidades, entiéndase facilitar y ampliar las herramientas que se utilizan frecuentemente”.
2. Preparación y cualificación del personal bibliotecario.
- ✓ “Debería haber más computadoras y el personal cualificado para ayudar a los estudiantes”.
3. Problemas en distintos procesos referentes al catálogo en línea.
- ✓ “El catálogo en línea es muy bueno, el problema es que en ocasiones los libros no están disponibles”.
 - ✓ “Se necesita tener más actualizado el catálogo en línea”.
 - ✓ “Hay que actualizar la interface del catálogo en línea, se ve antigua y considero que es un problema”.
 - ✓ “Deberían actualizar las gráficas del catálogo en línea y las bases de datos, los colores y otros elementos, se ven antiguos”.
 - ✓ “Solamente aparecen libros antiguos y no recientes”.
4. Necesidad de mejorar las orientaciones, talleres, instrucciones sobre las destrezas de información.
- ✓ “Las orientaciones de los servicios en línea deben ser más extensas”.
 - ✓ “Las orientaciones son muy largas y pesadas, no se aprende, deben mejorarla para sacarle más provecho”.
 - ✓ “Las orientaciones recibidas se ofrecieron en forma rápida y general, no pude captar la información suministrada”.
 - ✓ “No existe la debida orientación y educación para el uso de estas herramientas”.
 - ✓ “Se aprende por intento y error; aunque tomé orientaciones no fue suficiente, hace falta práctica, esto impide que encuentre la información y quede frustrada”.
5. Necesidad de que se impartan orientaciones, talleres, instrucciones sobre las destrezas de información en el uso del catálogo en línea y las bases de datos.
- ✓ “Al desconocer las tecnologías prefiero las fuentes tradicionales como las revistas, libros impresos”.

- ✓ “Se debe dar obligatoriamente una clase de orientación sobre estas destrezas de información”.
 - ✓ “Deben ofrecer más orientaciones sobre los servicios que ofrece la biblioteca”.
 - ✓ “Hasta el momento los sistemas tecnológicos son de gran utilidad, ya que facilitan a los estudiantes la búsqueda de información, pero es necesario continuar mejorándolos, deben brindarse más orientaciones o talleres a los estudiantes”.
 - ✓ “Debería haber más orientaciones referente al catálogo en línea y las bases de datos”
6. Necesidad de mejorar las infraestructuras de la biblioteca para que se pueda trabajar mejor.
- ✓ “Hay poco silencio en las bibliotecas”.
 - ✓ “Imposibilidad de realizar trabajos en grupos”.

5. DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

Al analizar el trabajo llevado a cabo, hay que tener presente nuestro objetivo principal. Este es conocer cómo los estudiantes graduados, pertenecientes a seis escuelas o facultades graduadas, usan el catálogo en línea y las bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Para alcanzar dicho objetivo se realizó un estudio de usuarios, con el propósito de acercarnos a conocer la dinámica que se da entre los usuarios y algunas de las herramientas que brinda la biblioteca para identificar, localizar y recuperar información. La identificación de estos aspectos ayudaría a los especialistas, encargados de las bibliotecas o centros de información a mejorar o modificar sus servicios en caso de que fuera necesario.

En el capítulo de resultados hemos presentado los datos que se obtuvieron de las respuestas dadas por una muestra de estudiantes de seis escuelas graduadas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Para conseguir esta información se utilizó la técnica de la encuesta, una de las más utilizadas en este tipo de estudios (DELGADO LÓPEZ-COZAR, 2002). Esta técnica utiliza el cuestionario como instrumento para recoger los datos que interesan en un trabajo, y es el utilizado en esta investigación, el cual tiene ciertas características que se indicaron en el apartado de Metodología. En este capítulo, vamos a proceder a la discusión de estos resultados, comparándolos con los obtenidos por otros investigadores.

La estructura del cuestionario nos ha permitido que a la hora de presentar y explicar los resultados, fuéramos de lo general a lo particular. En primer lugar hemos intentado conocer aspectos generales de la población bajo estudio. Los datos aportados por la técnica utilizada proporcionan información detallada de esta población, y además, permiten acceder a su conocimiento. Una vez conocidas las características de los estudiantes, nos hemos centrado en analizar diversos aspectos, específicamente relacionados con el uso del catálogo en línea y las bases de datos.

Según BUNGE (1986) la universidad moderna tiene dos funciones, investigar y enseñar, o sea, crear nuevo conocimiento y difundirlo. Por tanto, la investigación como la enseñanza universitaria abarcan las ciencias, las técnicas y las humanidades. Durante la licenciatura el estudiante obtiene diversas experiencias que lo van formando en su carrera. Pero además debe interactuar y familiarizarse con las diversas herramientas disponibles, con el fin de poder cumplir con sus estudios.

En los últimos años el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico ha recibido un incremento de matrícula en sus programas graduados. En su trabajo de

1999, SANTIAGO RIVERA dice que para que un estudiante a nivel graduado complete su grado, debe poseer unas destrezas en el uso y manejo de la información. Entre éstas destaca: la integración de conocimientos mediante la reflexión de las realidades sociales prevalecientes, y la capacidad de análisis crítico. Ambos son factores que en el proceso de investigación tienen un papel de importancia. Es precisamente a través del dominio de destrezas de investigación, que el estudiante puede someter y aprobar sus exámenes de candidatura, así como la elaboración de la tesis o disertación, su posterior defensa y la aprobación relativa a su campo de estudio. Por tanto, es a lo largo de este proceso cuando se demuestra el dominio de las destrezas de investigación.

Entonces, consideramos que el estudiante graduado debe tener un conocimiento extenso sobre el problema bajo estudio, y por supuesto, se espera que tenga una serie de destrezas, habilidades y actitudes en la búsqueda, identificación, análisis y uso de la información. Para conseguir sus objetivos, el estudiante graduado cuenta con diversas herramientas que provee la biblioteca, como son el catálogo en línea y las bases de datos. Por tanto, con el fin de satisfacer sus necesidades de información y realizar búsquedas exitosas, es necesario que conozca los sistemas automatizados.

A continuación vamos a discutir los resultados presentados en el capítulo anterior, obtenidos de las respuestas al cuestionario. En primer lugar, nos vamos a referir a las diversas características demográficas de la población estudiada, centrándonos en el número de estudiantes que participaron en el estudio.

Nuestra población bajo estudio estuvo compuesta por estudiantes graduados de seis escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. El total de estudiantes matriculados en las seis escuelas graduadas que intervinieron en el estudio era de 1.258 para el primer semestre académico del curso 2005-2006. Estas fueron las siguientes: Escuela Graduada de Administración de Empresas, Escuela Graduada de Administración Pública, Escuela Graduada de Comunicación Pública, Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información, Escuela Graduada de Planificación y la Escuela Graduada de Trabajo Social. El motivo de que estas seis formaran parte de nuestro estudio se debe a que se trata de las escuelas profesionales del Recinto de Río Piedras, del área de las “ciencias blandas”. Además, también se tuvo en cuenta que aunque era limitada la investigación realizada sobre estudiantes graduados en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, y escasos los estudios, los pocos que se habían llevado a cabo estaban relacionados específicamente con el tema del uso y manejo de las diferentes herramientas disponibles para la búsqueda e identificación de información, por alumnos de algunas

de estas escuelas. Otra razón para seleccionarlás fue la colaboración que recibimos del personal docente y administrativo de las mismas a la hora de facilitar documentación y tiempo.

El programa estadístico que se utilizó para determinar la muestra representativa de esta población nos indicó el número de estudiantes que debía participar en el estudio por cada escuela graduada. Para ello, se tuvo en cuenta que cada escuela graduada tenía unas características y poblaciones particulares. Una vez determinada la muestra, se distribuyeron los cuestionarios por secciones de clases, en las seis escuelas graduadas participantes. En total se distribuyeron 488 cuestionarios, lo que representa el 38% del universo, si bien solamente 255 fueron cumplimentados por los estudiantes, lo que nos ofreció una tasa de respuesta del 52,25%.

Sobre la respuesta obtenida, hay que señalar que se trata de una tasa adecuada. De hecho, en la literatura sobre distintos tipos de estudios de usuarios, aparecen algunos trabajos, que si bien presentan una tasa de respuesta mayor, la frecuencia absoluta de respuesta es similar. Esto ocurre con el trabajo de WEI (1995) que realizó un estudio para conocer a los usuarios de una biblioteca universitaria, enviando un cuestionario a 202 miembros de la Facultad de Ciencias, y obtuvo una tasa de respuesta del 54%. Estos datos, lo que nos indican es que le respondieron los 110 investigadores con los que realizó el estudio.

También hay otros trabajos con tasas más bajas que la nuestra. Así, BLANCHARD y GIUSTINI (1997) describen un estudio que realizaron para conocer el nivel de satisfacción de los suscriptores con la revista *Bibliotheca Medica Canadiana*. Estos investigadores, pese a que obtuvieron una tasa de respuesta del 18%, utilizaron la información recabada para realizar modificaciones en la revista. Por otro lado, TILLOTSON et al., en 1995 dieron a conocer los resultados obtenidos de una encuesta en línea, con la que se pretendía conocer quién usaba Internet, para qué lo usaba, cuál era su grado de satisfacción con los resultados obtenidos, etc. El cuestionario fue enviado a 2.980 usuarios de la red pero sólo fue contestado por 505 personas, lo que equivale a una tasa de respuesta del 17%. Con tasas similares a estos valores, o incluso más bajas, se han publicado distintos artículos. Así, CHAU en 1994, obtuvo una tasa de respuesta del 14% cuando intentaba determinar las posibilidades de éxito de los estudiantes de la Universidad de Colorado para obtener información. Por otro lado, cuando CRONIN (1980) estudió el comportamiento y las reacciones mostradas ante el CAB Abstracts, por una muestra de usuarios que hasta ese momento habían obtenido información fundamentalmente de revistas científicas, obtuvo una tasa de respuesta del 18,4%.

En cuanto a la forma de distribuir los cuestionarios, hay que señalar que se ha realizado de forma similar al utilizado por SANTIAGO RIVERA (1999), en cuyo estudio se distribuyeron 140 cuestionarios por secciones de clases en siete escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico obteniendo una tasa de respuesta del 90,71%. Como vemos, aunque el sistema de distribución fue similar, las tasas de respuestas son muy diferentes.

En la tabla I del capítulo de resultados que presentamos en esta tesis, hemos visto que la escuela que tuvo una mayor participación estudiantil, un 37,65%, fue la Escuela Graduada de Administración Pública Roberto Sánchez Vilella. Una explicación a esta mayor participación puede estar en el hecho de que los cursos presenciales de esta escuela se concentran en unas aulas específicas, lo que permitió distribuir los cuestionarios correspondientes de una forma más efectiva. El resto de las escuelas graduadas, Ciencias y Tecnologías de la Información (Bibliotecología), Administración de Empresas y Trabajo Social, Comunicación Pública y Planificación mostraron una menor participación menor de la esperada, podemos plantearnos algunos factores que incidieron en dicho efecto, como la disponibilidad de los profesores para poder suministrar los cuestionarios. También era importante si los grupos se reunían a la hora acordada o a distintas de las indicadas en los horarios, y por último, que los mismos se reunieran en el salón asignado y no en otro del que se desconociera el emplazamiento.

Otros factores están ligados al momento en que se administro el cuestionario, pues noviembre y diciembre son los meses finales del semestre y la asistencia de los estudiantes al salón de clases en ocasiones es menor, ya que estos se ausentan para preparar sus exámenes y trabajos de final de curso. Por último, señalar que la responsabilidad de suministrar el instrumento era solamente de este investigador, al correspondiente grupo a una hora en específico, por lo que se dependía de que este se presentara. Estos factores incidieron en que la participación de algunas escuelas graduadas fuera más alta que en otras. Pese a todo, la técnica de distribución de cuestionarios por clases nos permitió obtener una muestra representativa de la población, es decir de los estudiantes de estas escuelas.

Como ya indicáramos anteriormente, para poder ser admitido como alumno en las diversas escuelas graduadas, el estudiante debe haber completado un título a nivel sub-graduado. Esto es, debe haber cursado estudios correspondientes a una licenciatura y estar en posesión de dicho título. Según los datos recogidos, observamos que un 89,80% de los participantes realizaron estudios previos en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Los resultados presentados

en el capítulo anterior sobre el nivel de estudios de los encuestados indican que para el 97,65% de los que contestaron, era el de maestría. Este dato nos confirma que los participantes de esta investigación se encontraban en su mayoría en el mismo nivel de estudio, lo que hace la muestra más homogénea con respecto a esta variable. Los estudiantes participantes en el estudio han pasado previamente por un proceso de formación universitaria, al completar una licenciatura en diversas áreas del saber. En nuestro estudio el 61,18% de los encuestados respondieron que realizaron su licenciatura en las Facultades de Administración de Empresas o Ciencias Sociales.

Como se ha comentado, el 89,80% de los participantes realizaron estudios sub-graduados en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, por lo que se puede inferir que algunos de estos participantes han tenido que utilizar o se han familiarizado con algunas de las diversas herramientas que provee el Sistema de Bibliotecas para poder complementar sus estudios a nivel de licenciatura. Es decir, se puede pensar que en la época de sus primeros estudios universitarios, los participantes pueden haberse familiarizado o utilizado las diversas herramientas que provee el Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras a los estudiantes. Sin embargo, y basándonos en los datos recogidos, podemos concluir que en sus años de formación a nivel sub-graduado una gran cantidad de los participantes no utilizaron el catálogo en línea (46,27%) ni las bases de datos (58,82%).

Por otro lado, no hay que olvidar que en el contexto de Puerto Rico son escasas las investigaciones que tratan sobre estudios acerca del consumo y uso de la información por parte de estos colectivos.

En este sentido, RODRIGUEZ TORRES (2002), ya consideraba este hecho y expresaba la situación expuesta sobre los estudiantes, pues decía que los

“estudiantes a nivel sub-graduado parecen desconocer los recursos electrónicos con que cuenta la Biblioteca Ángel Quintero Alfaro de la Facultad de Estudios Generales del Recinto de Río Piedras, o no los utilizan en dicho lugar”.

Además, en su estudio concluía que existía un desconocimiento de las fuentes electrónicas con que contaba la biblioteca, y que los estudiantes, para encontrar más información, recurrían a Internet y a otros recursos conocidos, como por ejemplo diccionarios y enciclopedias que les permitían satisfacer sus necesidades de información. Se trata pues de un problema que se viene observando desde hace años.

En lo que se refiere al año de estudio en que se encontraban los participantes que respondieron el cuestionario, un dato que consideramos importante, fue que un 61,96% no respondiera a esta pregunta. Una posible explicación podría estar en el propio diseño del cuestionario, pues probablemente muchos participantes obviaron la pregunta y no la contestaron, posiblemente porque el lugar donde se encontraba ubicada en el cuestionario no era el más adecuado (véase Apéndice III). En próximos estudios habría que tener este dato presente para que las respuestas de los cuestionarios sean lo más completas posible.

De los estudiantes que contestaron la pregunta, observamos que aquellos que cursaban primer año (20,39%) y segundo año (11,76%) fueron los que más participaron, y los que tuvieron menor representación fueron los estudiantes de cuarto (0,78%) y quinto año (0,39%). Estos resultados son similares a los encontrados por SANTIAGO RIVERA (1999), ya que los estudiantes graduados de mayor participación en dicho estudio, también cursaban el primer y segundo año. El hecho de que los participantes en ambos estudios fueran en su mayoría estudiantes en sus primeros años de estudios graduados, es un dato que no debe extrañarnos. La mayoría de estos alumnos, en sus primeros años de estudios en escuelas graduadas se encuentran cursando clases medulares y su asistencia presencial al aula es requerida, razón por la cual pudieron contestar la encuesta. Por otro lado, también se puede explicar el hecho de que los estudiantes de cuarto y quinto año tuvieran una baja representación en ambos estudios. Esto podría deberse a que ellos ya suelen encontrarse trabajando en sus investigaciones de tesis para completar el grado, por lo que su presencia en el salón de clases es mínima, pues para entonces ya han completado los requisitos de asistencia presencial a los cursos.

En cuanto a las facultades en los que estos alumnos habían cursado sus estudios previos, hay que señalar que el 32,16% de los encuestados realizaron su licenciatura en la Facultad de Administración de Empresas, y el 29,02% en la Facultad de Ciencias Sociales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. En este sentido, vemos que Facultad de Administración de Empresas era la que aportaba mayor número de alumnos a la muestra, si bien sólo participó el 37,59% (véase, Tabla I). El resto de los participantes cursaron su licenciatura en diversas facultades del Recinto de Río Piedras, como la Escuela de Comunicación Pública, la Facultad de Ciencias Naturales, la Facultad de Humanidades y la Escuela de Arquitectura. Un total de 37 encuestados no respondieron a esta pregunta, pero una explicación a este dato podría ser el hecho de que estos alumnos hubieran cursado su licenciatura en otra Universidad. Creemos que esta es la razón, pues tal y como se indica en la tabla V de

resultados, 36 participantes indicaron que no habían cursado sus estudios sub-graduados en el Recinto de Río Piedras.

Otra característica de interés en nuestra investigación era conocer el género de los participantes en el estudio. En nuestro estudio, el 70,98% son mujeres y el 29,02% varones. En un estudio similar con estudiantes graduados de la Escuela Graduada de Administración Pública Roberto Sánchez Vilella del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, SANTIAGO RIVERA (2002) encontró que el 78% de los estudiantes que contestaron el cuestionario, eran mujeres y el 22% varones. Pero además, nuestros resultados también son consistentes con los obtenidos por SANTIAGO RIVERA (1999), en otro estudio similar. En este caso, los estudiantes que participaron en el estudio pertenecían a siete escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, en donde el 64% de los estudiantes que respondieron el cuestionario eran mujeres y el 36% varones. En un estudio posterior, realizado por la Oficina de Planificación Estratégica sobre el perfil de los estudiantes del año 2006, observamos que el 67% de los estudiantes del Recinto Río Piedras eran mujeres. En el nivel sub-graduado las féminas representan el 67,10%, y en el nivel graduado el 65%. Estos datos nos indican que existe una tendencia a que la mujer tenga una mayor presencia y representación en las escuelas o facultades graduadas. Así, en el Informe Anual 2007-2008 de la Universidad de Puerto Rico, se indica que en el curso 2007-2008 fueron admitidos un total de 14.411 alumnos nuevos en la Universidad de Puerto Rico procedentes de escuela superior, de los cuales un 59,6% fueron féminas. Por otro lado, y en relación con nuestros resultados, señala el informe que el 59,6% de los alumnos admitidos para ese año eran egresados de escuelas públicas del país.

No debemos terminar este apartado sin referirnos a la tendencia observada desde el pasado siglo, de una mayor presencia de mujeres en los primeros grados de los estudios universitarios, tendencia que tiende a invertirse en los cursos de doctorado, y se magnifica cuando los egresados tienen que acceder a puestos de responsabilidad (MAULEÓN, 2009).

Para que los estudiantes de las diversas escuelas graduadas puedan graduarse, deben aprobar un programa de estudios, que por lo general se distribuye en cuatro semestres (dos años), con un máximo de carga lectiva de 8 créditos por semestre. Ahora bien, no todos los estudiantes realizan sus estudios graduados de forma completa en los plazos indicados. Por ello los dos años del programa pueden convertirse en cuatro o cinco. Por otra parte, los estudiantes de quinto año deben estar dedicados a su trabajo de investigación final (tesis), o al requisito que se les

requiera. Por esta razón, el estudiante de maestría puede optar por los siguientes programas de estudios disponibles en las diversas escuelas graduadas: programa a tiempo parcial (8 créditos o menos por semestre) o programa de estudio a tiempo completo (más de 8 créditos por semestre de estudio) (UPR, Certificación 72, 1991-1992).

En la actualidad una gran mayoría de los estudiantes universitarios, además de realizar sus estudios, trabajan y tienen otras responsabilidades. En este sentido, los resultados del estudio de la Oficina de Planificación Estratégica del Recinto de Río Piedras (2006), señalan que solamente el 45,50% de los estudiantes de licenciatura no trabaja, y un 12,50% adicional trabaja 10 horas o menos a la semana. Asimismo, se indica que a nivel graduado, un 23,60% de los estudiantes de maestría, certificado o de la Escuela de Derecho no trabajaba, y un 14,40% no lo hacía en el doctorado.

Un dato que está en consonancia con lo anteriormente expuesto es que el 55% de los participantes de nuestro estudio respondieron que estudiaban a tiempo parcial *versus* el 45% que indicaron estudiaban a tiempo completo con lo cual, nuestros resultados pueden considerarse consistentes. Un resultado similar fue encontrado en el estudio de SANTIAGO RIVERA (2002), si bien aquí las cifras eran algo distintas a las encontradas actualmente, pues el 67% de los participantes en ese estudio indicó estar matriculado en un programa a tiempo parcial, y el 33% en un programa de estudio a tiempo completo. En un estudio anterior, SANTIAGO RIVERA (1999) encontró valores similares a los de nuestro estudio, ya que el 56% de los participantes estaban matriculados en un programa a tiempo parcial y el 44% en un programa de estudio a tiempo completo. Podemos concluir este apartado señalando que el perfil del estudiante actual de la universidad del estado se caracteriza porque estudia a tiempo parcial, dado que así está matriculado más del 50% del alumnado estudiado.

El hecho de saber que una mayoría de participantes realizan estudios a tiempo parcial es importante a la hora de establecer estrategias y planes en las bibliotecas y centros de información, con el fin de ampliar y mejorar los servicios que se ofrecen a los usuarios. Conocer las características y el perfil de los usuarios que atendemos y de aquellos que podrían serlo, permite delinear estrategias y planes efectivos. Esto representa un nuevo paradigma, el concepto de la biblioteca fuera de las cuatro paredes, y presenta un reto a nuestra profesión, donde hay que repensar la forma de hacer las cosas, para responder de una forma efectiva a las necesidades de los usuarios.

Según las normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior (ACRL, 2000), los individuos tienen diversas opciones para obtener la información que necesitan para sus investigaciones. Una de ellas es la de utilizar sistemas de recuperación de información como los que se pueden encontrar en bibliotecas, o en las bases de datos accesibles por medio de un ordenador desde cualquier lugar.

En nuestra investigación se obtuvo información sobre diversos aspectos relacionados tanto con el catálogo en línea como con las bases de datos de la biblioteca. Para conseguirlo, preguntábamos en el cuestionario si utilizaba estos recursos en línea o no, las razones para usarlo, cómo aprendió a utilizarlo, lugar de uso, tiempo que dedicaba en el uso, frecuencia en que encuentra lo que busca, entre otras preguntas. Estas mismas preguntas se hicieron con relación a las bases de datos.

Como primera instancia se les preguntó a los participantes del estudio si utilizaban el catálogo en línea. De los datos expuestos en el capítulo anterior observamos que el 53,73% de los encuestados indicaron que utilizaban el catálogo en línea y el 46,27% indicó que no. El hecho de que más de un 45% de los participantes del estudio respondiera que no lo utilizaba, nos lleva a preguntarnos sobre distintos aspectos. Por ejemplo, sobre la importancia que el OPAC ha tenido en sus estudios. Pero también en cómo han conseguido satisfacer sus necesidades de información y haber cumplido con su labor académica a nivel sub-graduado y graduado durante sus años universitarios. En este sentido habría que tener en cuenta que herramientas de búsqueda de información han utilizado para completar sus licenciaturas. De igual forma nos tendríamos que preguntar por el efecto que han tenido en estos estudiantes los programas de orientación e instrucción del Sistema de Bibliotecas.

Es importante señalar que en el momento de realizar el estudio planteado en esta tesis, había transcurrido cerca de 15 años desde la implementación del catálogo en línea en el Sistema de Bibliotecas. En los resultados de la investigación realizada por RIVERA TORRES (1998) se señalaba que los estudiantes necesitaban orientación sobre cómo usar los sistemas automatizados de las bibliotecas, ya que no todos los estudiantes poseen las destrezas bibliográficas necesarias, por lo cual es meritoria la asistencia del personal de la biblioteca. Por otra parte, en los resultados del Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, (2008) se encontró que las instrucciones de búsquedas que ofrecen los bibliotecarios para atender las dudas o dificultades en el uso del catálogo en línea son insuficientes.

Un dato de relevancia en nuestro estudio fue saber que un 42,6% de los participantes que respondieron que utilizaban el catálogo en línea, señalaron que aprendieron a utilizarlo por cuenta propia. Según los datos encontrados en nuestro estudio podemos decir que algunos participantes, el 50,01%, no tuvieron la oportunidad de recibir una orientación o taller referente al uso del mismo, es decir, sin ayuda directa de un bibliotecario, y que aprendieron a utilizarlo porque tenían una necesidad de información. El hecho de que solamente el 1,23% de los participantes, señalara que utilizó el tutorial que tiene la página electrónica del Sistema de Bibliotecas como herramienta para poder manejar el catálogo en línea, es un indicativo de que los participantes utilizaron otros métodos que deberían estudiarse en una futura investigación. Por otro lado, estos datos nos sirven de indicador de que hay que reevaluar el tutorial disponible en la página electrónica, y determinar los elementos que se deben mejorar. El que más del 50% de los participantes buscaran ayuda por su cuenta hace importante el que se preparen tutoriales a la medida de la población graduada, según sus facultades y temas de interés. Pero sobre todo, el Sistema de Bibliotecas debe plantearse la necesidad de impartir cursos de formación de usuarios, adecuados a las necesidades de información de los alumnos de la Universidad de Puerto Rico.

Ello está en relación con el hecho de que un 27,16% de los encuestados respondieran que aprendieron a utilizar el catálogo en línea mediante un taller u orientación, lo que es un dato significativo pues nos indica que las instrucciones o talleres que ofrece el Programa de Instrucción al Usuario del Sistema de Bibliotecas, y las diversas iniciativas de las bibliotecas o colecciones de los programas graduados bajo estudio, no están impactando a la mayoría de los estudiantes, y solo llegan a un pequeño porcentaje de la población de estudiantes graduados.

En este sentido, tenemos que volver a recalcar en el dato de que el 89,80% de los participantes del estudio habían realizado su licenciatura en el Recinto de Río Piedras, y que el 61,18% de estos estudiaron en las Facultades de Ciencias Sociales y en la de Administración de Empresas de dicho recinto. Estas dos facultades ofrecen una gran cantidad de programas académicos, además, de tener una alta cantidad de estudiantes matriculados. Ahora bien, los datos encontrados sobre recuperación de la información necesaria para realizar sus estudios, reafirman la necesidad de reevaluar los programas y proyectos de destrezas de información existentes, así como de desarrollar iniciativas que impacten a una cantidad mayor de estudiantes. En este sentido, estaría la iniciativa que puso en marcha la Biblioteca de la Facultad de Administración de Empresas. En el año académico 2006-2007, el Comité de

Biblioteca de la Facultad de Administración de Empresas desarrollo una propuesta, que fue aprobada posteriormente, con el fin de crear el Centro de Competencias de Información para el desarrollo de las destrezas de información en los estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas. Se trata de un espacio físico multiusos para el desarrollo de las competencias de información, y el mejoramiento de la infraestructura, situado en el primer piso de la Biblioteca. En futuros estudios se debe auscultar el impacto y logros de esta iniciativa.

Otro dato relevante es el hecho de que el 20,37% de los encuestados indicara que aprendió a utilizar el catálogo en línea preguntando al bibliotecario de turno. Este dato es significativo, en el sentido de que, de una forma u otra, algunos estudiantes se beneficiaron del conocimiento del bibliotecario porque así lo solicitaron. Es decir, este profesional es visto como un recurso para satisfacer sus necesidades de información. También puede pensarse que para el 20,37% de los encuestados, el bibliotecario se le considera en la posición para el que está cualificado.

Los motivos o razones por los que los participantes utilizaban el catálogo en línea era una información de relevancia. El hecho de que un 40,23% de los participantes señalara que el motivo principal para utilizar el catálogo en línea era la investigación, el 34,96% para sus asignaciones y un 15,79% como referencia alterna, nos indica que el 90,98% de los encuestados, reconoce que el catálogo en línea es una herramienta que provee recursos de información académica. Estos datos son consistentes con los encontrados por SANTIAGO RIVERA (1999, 2002), donde señalaba que los estudiantes eran receptivos a utilizar el catálogo en línea, pudiendo además confirmar su hipótesis de partida *“los estudiantes graduados tienen que utilizar el catálogo en línea en sus investigaciones”*.

Efectivamente, el catálogo en línea es una herramienta que puede satisfacer las necesidades de información del usuario, permite identificar los recursos que tienen las bibliotecas y colecciones, y en gran medida es el inventario de sus materiales. Por tanto, se puede afirmar que existe una relación directa entre el salón de clases y los servicios que ofrece la biblioteca. Según las normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior (ACRL, 2000) una persona competente en el acceso y uso de la información, es capaz de determinar el alcance de la información que necesita y podrá acceder a ésta con eficacia y eficiencia.

Por otro lado, podemos señalar que los participantes que respondieron que utilizan el catálogo en línea por curiosidad y por recreación, probablemente no tienen una noción o idea integral de lo que es el catálogo en línea. Posiblemente estos estudiantes

necesitan de un taller, orientación u otro mecanismo que les permita conocer las funcionalidades y ventajas del mismo.

Los nuevos avances en las tecnologías de la información y de la comunicación, permiten y facilitan que el usuario pueda tener acceso al catálogo en línea y a las bases de datos, desde cualquier ordenador dentro y fuera de la Universidad. Dado que como indicáramos anteriormente, el catálogo en línea HORIZON 7.3 del Sistema de Bibliotecas está ubicado en una plataforma de Internet, los estudiantes, profesores, e investigadores pueden acceder al mismo desde cualquier lugar, las veinticuatro horas del día y los siete días de la semana, siempre y cuando tengan conexión a Internet. Para utilizar directamente el catálogo en línea, el usuario debe entrar a la página electrónica del Sistema de Bibliotecas (<http://biblioteca.uprrp.edu/>).

En este sentido, resulta interesante señalar que del 53,73% los participantes que utilizaban el catálogo en línea, el 48,48% respondieron que hacían uso del mismo en las computadoras que se encontraban disponibles en las diferentes bibliotecas del Sistema de Bibliotecas, y ello a pesar de que un 55% de los mismos señaló que su jornada de estudio era a tiempo parcial. Este dato nos muestra que los participantes en el estudio que hacen uso del catálogo en línea son estudiantes que visitan físicamente las bibliotecas, posiblemente porque cuentan con el respaldo del bibliotecario si confrontan algún problema o simplemente se le resulta accesible visitar las mismas. Por otro lado, también sabemos que hay un 35,50% de participantes que utilizan el catálogo en línea desde su hogar. Por tanto, podemos pensar que probablemente al confrontar algún problema no cuentan con la ayuda de un bibliotecario y esto puede incidir en que abandonen la búsqueda.

Una respuesta que ha llamado la atención ha sido la de que el 14,72% de los participantes señalara que utilizaba el catálogo en línea desde su área de trabajo, pues en muchas áreas de trabajo, tanto del sector público como del privado, existen normas para el uso de las tecnologías que impiden utilizarlas para otros fines que no sean estrictamente laborales. Por ello, una posible explicación a esta respuesta es que trabajen en centros donde no aplican dicha normativa o que sus controles no sean efectivos, entre otros.

A la hora de buscar cualquier información en el catálogo en línea, el usuario establece su propia estrategia de búsqueda para indagar e identificar la información que necesita, utilizando las opciones que éste le brinda. En el apartado de resultados presentamos una serie de gráficas con las alternativas y respuestas de los participantes sobre sus preferencias ante las once posibles estrategias de búsquedas

disponibles en el catálogo en línea HORIZON, en el momento de realizar el estudio. Los participantes podían seleccionar más de una respuesta e indicar el orden de prioridad.

En el capítulo de resultados, específicamente en la tabla XII y el gráfico I hemos visto que las tres estrategias de búsqueda más utilizadas por los participantes fueron “Title Keyword”, “General Keyword” y “Subject Keyword”. Una posible explicación a este resultado es que estas opciones aparecen en la primera pantalla de búsqueda del catálogo. En cambio, para poder utilizar las otras estrategias de búsqueda, el usuario tiene que acceder a otras pantallas dentro de la página electrónica. Por tanto, en el caso de que el usuario no esté familiarizado con las diversas opciones de búsquedas disponibles, incluyendo el necesario desplazamiento entre enlaces, puede producir resultados limitados según sea el caso. Este hecho, puede impedir o, al menos, dificultar su utilización. Por otra parte, es muy importante señalar que en las diversas orientaciones y talleres que ofrecen los bibliotecarios del Sistema de Bibliotecas se enfatiza el uso de la estrategia de búsqueda “Keyword” (palabra clave), que tiene similitud a la búsqueda que se realiza en Internet pues utiliza un lenguaje natural. Lo cual puede incidir a la hora que el usuario realice una búsqueda y para ello, utilice estrategias determinadas. En cualquier caso, pensamos que existe la posibilidad de que los usuarios desconozcan las diversas estrategias de búsqueda disponibles. Esto es fácil de suponer al considerar que el 42,60% de los participantes respondió que aprendieron a utilizar el catálogo en línea por cuenta propia.

A la hora de analizar las gráficas I a V, hemos comprobado que existe similitud en las respuestas de los participantes referente a la estrategia de búsqueda que utilizan. Esto se evidencia por los datos proporcionados por los participantes, como por ejemplo, que las estrategias de búsquedas más utilizadas por los participantes como primeras alternativas fueran “General Keyword”, “Subject Keyword”, “Title Keyword”, “Author Browse” y “Author Keyword”. Otro ejemplo son los resultados de la gráfica VI del capítulo anterior, que recoge los términos utilizados pero sin priorizar. Los resultados indican que los términos más utilizados fueron, “Author Browse” con un 17,28%, “General Keyword”, “Subject Keyword”, “Title Keyword” con un 13,58% respectivamente. Por otro lado, observamos que estrategias como “Local Subject”, “ISBN/ISSN Browse”, “Local Subject Keyword” y “Dewey Call Number” recibieron un bajo porcentaje de respuestas, podemos inferir que existe la posibilidad de que los participantes desconozcan estas estrategias de búsqueda.

En la literatura sobre el tema, encontramos que el concepto satisfacción de los usuarios, ha adquirido una notable importancia tanto en el ámbito de los servicios

como de las unidades de información. REY MARTÍN (2000) considera que la satisfacción del usuario es un posible indicador de la evaluación del rendimiento y por ello, debe ser considerado, en la planificación de la biblioteca, puesto que la satisfacción está relacionada con el uso del sistema. De esta forma, la satisfacción sería un indicador de la calidad de la biblioteca.

En el estudio nos pareció importante conocer el grado de satisfacción de los participantes al utilizar el catálogo en línea. Como indicamos en el apartado de resultados, el 64,18% de los participantes indico estar satisfecho al usar el catálogo en línea. Por otro lado, un 24,63% estaba poco satisfecho, y un 10,45% estaba muy satisfecho. A partir de estos resultados, podríamos decir que casi el 75% de los estudiantes que utilizaba el catálogo en línea, mostró un grado de satisfacción bueno o muy bueno. Es decir, los participantes que respondieron a la pregunta ven el catálogo en línea como una herramienta de búsqueda de información. Estos datos encontrados en nuestro estudio sobre la satisfacción son similares a los encontrados por SANTIAGO RIVERA (1999) en su investigación sobre el uso del catálogo en línea NOTIS por estudiantes graduados de siete escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Por otro lado, la Oficina de Planificación Académica del Recinto de Río Piedras ha realizado varios estudios en los cuales se han incluido algunos aspectos de los servicios bibliotecarios. Los resultados de estos estudios indican que existe satisfacción general respecto a los servicios bibliotecarios que se ofrecían en el Recinto. Uno de los resultados del estudio denominado *Perfil del estudiante del Recinto de Río Piedras-2006* sobre los servicios de índole académica que ofrece el Recinto de Río Piedras, muestra que la biblioteca mejor puntuada y valorada en cuanto a los servicios fue la Biblioteca General José M. Lázaro. En cambio, el 2,3% de los encuestados contestó que no conocía los servicios que ofrecía la Biblioteca, y cerca de un 10% señaló no había utilizado sus servicios. Siguiendo en esta dirección, el Sistema de Bibliotecas realizó una encuesta durante los meses de marzo a mayo del 2007, con una muestra estratificada de estudiantes, profesores e investigadores del Recinto de Río Piedras. Los resultados mostraron una satisfacción general de los participantes con los siguientes servicios: el acceso a la página Web de la biblioteca, el acceso a Internet, el acceso al catálogo en línea y a las bases de datos disponibles. Del análisis de los resultados se observa que los estudiantes evaluaron de una forma más favorable a una mayor cantidad de servicios, frente a los servicios evaluados por los profesores e investigadores (Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, 2008).

En lo que se refiere a la frecuencia aproximada con la que los estudiantes usaban el catálogo en línea en un mes de estudio, es pertinente destacar que el 75,37% de los participantes lo utilizaban de una a cinco veces al mes (véase, Tabla XIV) para satisfacer sus necesidades de información. Sin embargo, se podría decir que algunos de estos participantes utilizaban a diario otras fuentes de información, por ejemplo las disponibles en la Web, mientras que el catálogo en línea lo utilizaban con objeto de satisfacer necesidades específicas de su labor académica. Como mencionáramos anteriormente un 40,23% de los participantes señaló que el motivo principal para utilizar el catálogo en línea era la investigación, y para realizar sus asignaciones el 34,96%. Cuando analizamos las respuestas que dieron sobre el tiempo que aproximadamente dedicaban en cada consulta al catálogo en línea, el intervalo que tuvo más alto uso por cada visita, al indicarlo el 42,65% de las respuestas, fue el de 16 a 30 minutos, en cambio, el 28,68% de los participantes indicaron estar de uno a quince minutos en cada visita.

Ahora bien, si los motivos para usar el catálogo en línea son la investigación y las asignaciones, estos estudiantes pueden utilizar el catálogo en línea para poder satisfacer una necesidad de información específica que esté relacionada con sus estudios. Es decir, ven al catálogo en línea como una herramienta para realizar las investigaciones y asignaciones que se les asignan en sus respectivos cursos. Según lo antes expuesto, creemos que se puede establecer una relación clara entre la frecuencia aproximada de uso en un mes que hacen los participantes del catálogo en línea, los motivos por los cuáles lo utilizan y el tiempo aproximado que dedican los encuestados en cada visita. En principio, la relación entre los dos primeros aspectos, podría ser que cuantos más trabajos tengan que hacer, mostrarán una mayor frecuencia de uso mensual y de tiempo dedicado a la búsqueda. Sin embargo, en relación con el último punto, el hecho de que en cada visita el estudiante necesite tanto tiempo de uso, también podría deberse a que el catálogo en línea puede ofrecer cierta dificultad para algunos de los encuestados en este estudio. En este sentido, podemos encuadrar las respuestas de diez de los participantes, que señalaban que aunque no encontraran al momento lo que buscaban, continuaban intentando su búsqueda. En este sentido, SANTIAGO RIVERA (2001) encontró que los participantes de su estudio, utilizaron el catálogo en línea como media durante 24,8 minutos en cada visita. Si comparamos este dato con que en nuestro estudio la opción más seleccionada, fue la de 16 a 30 minutos, se puede establecer una similitud en los datos encontrados en ambos estudios.

Un dato de interés en el estudio es el referente a la frecuencia con que los participantes encontraban lo que buscaban usando el catálogo en línea. Esta información es importante, puesto que si el estudiante encuentra lo que busca, puede influir positivamente en su satisfacción respecto a la búsqueda que realiza. En el estudio observamos que el 54,74% de los participantes respondió que “casi siempre” encontraba lo que buscaba, mientras que el 32,12% seleccionó la opción de “a veces”. Estos datos son significativos, ya que nos indica que el 86,86% de los alumnos que contestó a esta pregunta, de una forma u otra, siempre encuentran alguna dificultad para localizar lo que buscan. Estas dificultades pueden incidir en el grado de satisfacción del usuario con el uso del OPAC (SLONE, 2000). Además, HALCOUSSIS et al., (2002), señalaban que mientras más tiempo dedicaban los usuarios en sus búsqueda, más fácilmente se podían enfrentar con dificultades en su navegación en el catálogo en línea.

Otro dato que puede brindarnos una explicación al hecho de que el participante este un tiempo prolongado en cada visita o uso del catálogo en línea, puede estar en que solo un 3,65% de los participantes respondió que “siempre” encontraban lo que buscaba, pero, para su confirmación, se necesitaría llevar a cabo otra investigación más centrada en este aspecto.

Las bases de datos pueden considerarse uno de los recursos que más información pueden aportar a los estudiantes, profesores e investigadores, (MARTÍN, 1999). En su estudio TENOPIR (2003) concluye que existe receptividad por parte de estudiantes y facultades para utilizar fuentes electrónicas, por su conveniencia, relevancia y ahorro del tiempo. En nuestro estudio, además de querer conocer el uso que los estudiantes graduados realizan del catálogo en línea, nos interesaba conocer el uso que hacían de las 32 bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas. Como ya expusimos, el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico invierte una gran cantidad de su presupuesto anual en suscripciones a diversas bases de datos. En su mayoría estas proporcionan al usuario una ficha bibliográfica o el texto completo de artículos de alto valor académico (revistas académicas, periódicos, boletines y otros). De esta forma, el usuario tiene la oportunidad de acceder a las publicaciones más reconocidas en diferentes áreas del saber.

En la pregunta del cuestionario referente al uso de las bases de datos disponibles en el Sistema de Bibliotecas, un total de 105 (41,18%) participantes del estudio indicaron que utilizaban las bases de datos frente a 150 (58,82%) que señalaron que no las utilizaban. Estos datos pueden ser interpretados desde diversas perspectivas, tal y como lo hacen diferentes trabajos, en los que se hace referencia a la familiaridad y el

dominio de las tecnologías por parte de los usuarios, al conocimiento de las diversas fuentes de información disponibles para su trabajo y las diferentes posibilidades de las mismas, así como a la idoneidad de la información que brindan, como posibles factores determinantes para su utilización (SUÁREZ BALSEIRO et al, 2001).

El hecho de que cerca del 59% de los participantes contestara que no utilizaba las bases de datos es un valor al que hay que prestar atención y tomar acción para cambiar esos valores. Los resultados del estudio de la Oficina de Planificación Estratégica del Recinto de Río Piedras (2006) sobre las destrezas de uso de los recursos bibliográficos disponibles en línea, señalaban que de una muestra de 483 estudiantes de las escuelas graduadas del Recinto de Río Piedras, el 26,7% señaló tener poca destreza, el 41,8% regular y el 31,5% mucha. Esta información nos sugiere que estos estudiantes necesitan orientaciones, talleres y apoyo para el dominio de las destrezas de uso de los diversos recursos disponibles. En este sentido, HYLAND y WRIGHT (1996) señalaban que la poca utilización de las bases de datos puede indicar una carencia, algún fallo, en los programas de difusión de las mismas a sus potenciales usuarios o que sus contenidos no sean relevantes para dichos usuarios potenciales. La aseveración de estos autores se ve reforzada por los resultados obtenidos en el Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas (2008), pues indican que una de las debilidades que confronta el Sistema de Bibliotecas, es el hecho de que una parte importante de los profesores y estudiantes entrevistados para dicho estudio dijeron que no conocían, o que no habían utilizado, los recursos electrónicos de información que se ofrecen. Ante esta situación, en dicho estudio se afirma que no se promocionan adecuadamente los servicios y recursos de información del Sistema de Bibliotecas.

En el momento de realizar este trabajo de investigación, el Sistema de Biblioteca contaba con 32 bases de datos que permitían buscar en diversas fuentes, y a las que se podían acceder directamente, a través de la página web del Sistema de la Biblioteca (<http://biblioteca.uprrp.edu>), desde cualquiera de las computadoras con acceso a Internet dentro y fuera del Recinto, para poder acceder desde fuera del Recinto, el usuario necesitaba estar en posesión de una contraseña. En el capítulo de resultados observamos en la tabla XVIII, específicamente, en la columna (Total) que la base de datos, más utilizadas era *Proquest* con un 16,33%, seguida por *EBSCO* con un 13,58%, CONUCO con un 6,79% y la base de datos de *HW Wilson* con un 6,17%. Una posible explicación a estos datos podría estar en que se trata de las bases de datos más difundidas por los bibliotecarios. Así, CONUCO es una base de datos que contiene la indización de revistas publicadas en Puerto Rico, por lo que es

una de las fuentes que más se recomienda en las orientaciones y talleres. Por otro lado, en los resultados de un estudio realizado por el Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras, entre los bibliotecarios docentes en el año 2007 para conocer las bases de datos que utilizan, quedó reflejado que de las diversas bases de datos disponibles, las más utilizadas por estos participantes, fueron *EBSCO*, *Proquest* y *HW WILSON*. Ahora bien, hay que señalar que *Proquest*, *EBSCO* y *HW WILSON* son proveedores de bases de datos multidisciplinarias y cuando el usuario accede a ellas, tiene la opción de escoger entre una diversidad de bases de datos en diferentes áreas del saber. Algunas de estas bases de datos están disponibles por el Sistema de Bibliotecas. Es decir, en el listado de bases de datos disponibles por el Sistema de Bibliotecas se pueden encontrar bases de datos cuyo proveedor sea *Proquest*, *EBSCO* o *HW WILSON*, esta información no es muy conocida por los usuarios.

En nuestro estudio se les solicitó a los participantes que establecieran un orden de prioridad en sus respuestas referente a las bases de datos que utilizaban. Los resultados se presentan en forma detallada en las tablas XIX a XXIV. Aunque observamos que las respuestas de los participantes se concentró en unas bases de datos específicas, *Proquest*, *EBSCO*, *CONUCO* y *HW Wilson*. Por otro parte, algunos participantes (una minoría) señalaron más de una base de datos, es decir, diversificaban sus búsquedas. Por ejemplo, algunos encuestados indicaron que utilizan la base de datos *ERIC*, *Dissertation Abstracts UPR*, *Infotrac*, *Ocnet*, *Infotrac*, *Government Periodicals*, *JSTOR* y otras, aunque sus respuestas fueron mínimas. Además, en los resultados hay bases de datos que no fueron seleccionadas por los participantes, *Project Muse* y *Clase*, probablemente porque la información que contienen no sea del área de interés de los encuestados o desconocían las mismas, para afirmar esto hay que realizar estudios en específicos.

En este sentido, los estudios sobre el tema de uso de recursos de información en línea señalan que los usuarios buscan en formas variadas y diferentes. Según BELLARDO (1985) y BORGMAN (1986b), existen factores cognitivos en el proceso de búsquedas de información por parte de los usuarios que incidían en sus comportamientos respecto al uso de las herramientas disponibles. Más recientemente, SLONE (2000) señalaba que el desconocimiento de los usuarios de cómo y dónde buscar puede incidir en el uso y percepción de estos referente a los diversos recursos de información en línea que utiliza.

Otro de los aspectos que se exploró en el estudio fue el grado de satisfacción de los participantes cuando utilizaban las bases de datos. Su interés radicaba en que se trata de un indicador que hay que considerar en el momento de establecer estrategias

o políticas para mejorar el servicio. En el capítulo anterior indicamos que un 63,46% de los participantes se consideraba “satisfecho” con el uso de las bases de datos, seguido por el 19,23% que estaba “poco satisfecho”. Solamente un 16,35% de los participantes dijeron estar “muy satisfechos”. Estos datos guardan similitud con las respuestas de los participantes a la pregunta sobre su satisfacción con el uso del catálogo en línea (véase Gráfico VII). Por otro lado, en el mes de mayo de 2008 el Sistema de Bibliotecas realizó el estudio *Descriptive Study Survey & Focus Groups*, con el objetivo de recoger las opiniones de los estudiantes y profesores del Recinto de Río Piedras. Para llevarlo a cabo, utilizó grupos focales que debían informar sobre el uso de los recursos y el nivel de satisfacción con las bibliotecas y colecciones que más frecuentaban. El estudio reflejó que la satisfacción de los grupos focales variaba en las distintas unidades del sistema. Ambos estudios muestran el grado de satisfacción de los estudiantes con los servicios de las bases de datos, el servicio inalámbrico y el acceso remoto. Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas, (2008).

Si relacionamos las respuestas de los participantes en el estudio sobre el grado de satisfacción con el uso de las bases de datos disponibles, con las obtenidas al preguntar por la frecuencia con que encuentran lo que buscan en las bases de datos, vemos que el 57,28% de los participantes “casi siempre” y el 6,80% “siempre” encontraban lo que buscaba. La información que nos proporciona este dato, nos permite decir que esto puede ser el motivo de que el 63,46% de los participantes estuviera “satisfecho” y un 16,35% “muy satisfecho” con el uso de las mismas. Por otra parte, la opción “A veces” obtuvo un 26,21% de las respuestas, dato que podría estar relacionado con el hecho de que el 19,23% esté “poco satisfecho”.

Lo que es una realidad, es que el no poder encontrar lo que se busca, puede influir en el nivel de satisfacción que pueda proporcionar una determinada herramienta de búsqueda, (HALCOUSSIS et al., 2002), y probablemente por ello, solo un 6,80% de los participantes respondió que “siempre” encontraban lo que buscaban, un porcentaje menor en comparación con las otras respuestas obtenidas.

Como se mencionó anteriormente, en las bases de datos se puede encontrar información enciclopédica, artículos de revistas, artículos de periódicos, tesis y otros documentos de gran relevancia académica. La mayoría de las bases de datos proveen el texto completo de la mayoría de los documentos, pero algunas ofrecen solamente resúmenes o información bibliográfica. Al igual que con el catálogo en línea, nos interesaba conocer los motivos por los que los participantes utilizaban las bases de datos disponibles. El 36,07% respondió que el motivo principal era la

investigación, un 35,16% lo utilizaba para sus asignaciones, y el 20,55% como referencia alterna. Estos datos tienen gran similitud con los obtenidos para la pregunta sobre los motivos del uso del catálogo en línea (véase, Tabla X). Ello nos lleva a pensar que aquellos que respondieron a esta pregunta reconocen que las bases de datos son una herramienta de apoyo para cumplir y satisfacer sus necesidades académicas de información. Por todo ello, y como lo hemos planteado anteriormente, estos datos nos sugieren la existencia de una relación entre el salón de clase y la biblioteca como apoyo a la docencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En lo que se refiere a la frecuencia aproximada o número de veces que los participantes utilizaron las bases de datos en un mes, un 79,41% marcó la opción “de una a cinco consultas al mes”, y el 15,69% la que indicaba “de seis a diez consultas al mes”. Estos datos guardan relación con la respuesta que los participantes proporcionaron referente al uso del catálogo en línea, por lo que podemos suponer que los participantes del estudio utilizaban las bases de datos como herramientas para realizar sus trabajos del salón de clases, o a un requerimiento específico del curso.

En los datos obtenidos en la pregunta sobre el tiempo que dedicaban a cada consulta en las bases de datos, observamos que el 51,46% de los participantes dedicó de 16 a 30 minutos de uso en cada visita, mientras que el 18,45% lo consultaba de 46 a 60 minutos. De ello, se puede decir que los participantes dedican más tiempo a las búsquedas en las bases de datos que el que dedicaban al catálogo en línea, probablemente debido a la diversidad de información que pueden encontrar en las primeras, o porque pueden confrontar más problemas en el uso y manejo de esta herramienta, lo que les obligaría a estar más tiempo realizando las búsquedas.

En nuestro estudio nos interesaba conocer otros aspectos, aquellos que relacionaban aspectos específicos sobre el catálogo en línea y las bases de datos, tales como: los problemas que se enfrentan los participantes en las búsquedas que realizan, cómo los resuelven, las razones que indican para no utilizar estas herramientas, asistencia a talleres de orientación sobre su uso, sugerencias, entre otros.

En cuanto al grado de satisfacción de los usuarios, hemos visto que las respuestas son muy similares para ambas herramientas, pues mientras que el 64,18% de los participantes respondieron que estaban satisfechos, frente al 24,63% que estaba poco satisfecho en sus búsquedas en el catálogo en línea, en las bases de datos las mismas opciones obtenían el 63,46% y el 19,23%. A pesar que más de un 60% de los participantes señaló estaba “satisfecho”, una explicación a las respuestas de “poco

satisfecho”, puede estar relacionada con los problemas a que deben enfrentarse los alumnos a la hora de realizar sus búsquedas, independientemente de la herramienta utilizada. Si analizamos los datos recogidos sobre los mayores problemas que confrontaban los participantes del estudio en su proceso de búsqueda, vemos que para el 34,69% de los participantes son “problemas con el funcionamiento del sistema” y “no encontré lo que buscaba”. Ahora bien, estos problemas también pueden ser de tipo mecánico, de interacción con el equipo, de desconocimiento. Estos datos son consistentes con los encontrados por SANTIAGO RIVERA (1999), pues en su estudio destacaban los problemas de naturaleza técnica como el primer obstáculo encontrado por los estudiantes. Sin embargo, se esperaba que con la llegada del sistema HORIZON este tipo de problemas mejoraran (SANTIAGO RIVERA, 2002).

El sistema HORIZON que se implantó, es de los denominados de segunda generación, sin embargo observamos que en dicho periodo su uso seguía presentando problemas. FERNÁNDEZ Y MOYA (1998) señalan que las interfaces de algunos catálogos en línea de segunda generación siguen siendo rígidas, ya que no permiten errores ortográficos o de tecleo. Además, utilizaban mecanismos de equiparación exacta, por lo que solo se recuperan aquellos documentos que correspondían de manera completa a los términos utilizados en la búsqueda. Si el sistema no presenta resultados al término introducido por el usuario la respuesta del Sistema es simplemente que no se han encontrado, sin ningún otro tipo de explicación, por lo que el usuario no puede saber exactamente la razón por la que no ha conseguido lo que busca. Ante esta situación es muy fácil que el alumno no se motive y pierda el interés, considerando el sistema defectuoso y por ende abandone la búsqueda.

Por otro lado, es importante destacar que otro de los problemas confrontados por los participantes en el estudio fue la alternativa “no sabía cómo buscar” con un 23,13%. Estos datos son similares a los encontrados por distintos autores (SOSA, 1996; RIVERA, 1998; SLONE, 2000, SANTIAGO RIVERA, 2001, o HALCOUSSIS et al. 2002), que en sus respectivos estudios señalaban la importancia de ofrecer continuas orientaciones y adiestramientos a los usuarios, así como realizar evaluaciones frecuentes del uso del catálogo en línea y de las bases de datos por parte de los usuarios. Concretamente, SLONE (2000) señala que el hecho de que el usuario “no sepa buscar” en el catálogo en línea incide en el uso y percepción con esta herramienta.

En este sentido, BORGMAN (1986b) señala la importancia de tener presente los problemas conceptuales que confrontan los usuarios al realizar sus búsquedas, sobre

todo los causados por la falta de entendimiento del proceso de búsqueda. Entre estos podemos considerar el uso incorrecto de la lógica booleana o del truncamiento, el fallo en la modificación de los resultados de búsquedas no satisfactorios, o la dificultad para valorar la relevancia. Como consecuencia de estos problemas, los usuarios suelen hacer búsquedas más simples, utilizando sólo las características básicas del sistema y excluyendo sus opciones de búsqueda más avanzadas.

A la vista de los datos, también creemos que hay una relación entre el no haber tomado un taller u orientación sobre el uso del catálogo en línea y los valores obtenidos por las respuestas de “no encontré lo que buscaba” (34,69%) y “no sabía cómo buscar” (23,13%). Por último, observamos que una menor cantidad de los participantes respondieron la opción “otros” (7,48%), y entre las respuestas que dieron se destacan: “no utilizo el catálogo con frecuencia”; “falta de orientación del personal de la Biblioteca” y “las computadoras están ocupadas por largo tiempo (pocas computadoras)”.

Cuando se enfrentaban a problemas usando el catálogo en línea o las bases de datos, los participantes indicaron que utilizaban mecanismos para tratar de solucionarlos. Entre estos y como primera alternativa, se destaca “preguntando al bibliotecario de turno” (40,34%). Este dato tiene relación con la respuesta que aparece en la tabla IX de resultados, según la cual, el 20,37% de los participantes aprendió a utilizar el catálogo en línea preguntándole al bibliotecario. Es decir, algunos participantes reconocen y ven al personal bibliotecario como el recurso para poder resolver sus problemas y necesidades de información, pese a su escaso número. En este sentido, el Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas (2008), señala que el Sistema de Bibliotecas tiene bibliotecarios y personal cualificado para atender las necesidades de los usuarios, pero no la cantidad suficiente para atender todas sus necesidades más apremiantes. En dicho informe, se indica que el personal bibliotecario posee la preparación académica y experiencia profesional que le hace apto para ofrecer servicios bibliotecarios, a tenor de las necesidades de la comunidad universitaria. Además, dicho Informe señala que este personal participa en actividades de educación continua para mantenerse al día en el uso y manejo de las bases de datos, diferentes módulos del Sistema Automatizado HORIZON, así como en otras áreas de las tecnologías y ciencias de la información, a fin de capacitarse para ofrecer servicios de calidad a la población que atiende. Por otro lado, hay que mencionar que una mayoría de las bibliotecas de las escuelas graduadas cuenta solamente con un bibliotecario, realizando además de la atención al usuario, labores administrativas, y solo en horario diurno. En el horario nocturno, la responsabilidad del servicio recae, en

la mayoría de las ocasiones, en los bibliotecarios auxiliares y en los estudiantes asistentes. Es decir, una gran cantidad de bibliotecarios profesionales dedican su tiempo a labores de índole administrativas, y muy pocos impactan directamente a los usuarios. Esta es una situación la cual el Sistema de Bibliotecas tiene que atender con prontitud.

Es interesante destacar que como segunda opción, un 27,73% de los participantes respondió “abandono la búsqueda” al confrontar algún tipo de problema con el uso del catálogo en línea o las bases de datos. RICE y BORGMAN (1983) indicaban que los usuarios tienden a salirse del sistema que están utilizando inmediatamente después de recibir un mensaje de error. Por ello, es importante desarrollar e implantar mecanismos que ayuden a los estudiantes a resolver sus problemas para que no abandonen sus búsquedas. Sin embargo no siempre ocurre esto, ya que un 19,33% de los participantes indicó que trataban de resolver los problemas que confrontaban “preguntando a la persona más cercana”. Ante esta actitud de seguir intentándolo, también cabe la posibilidad de que al preguntar a la persona más cercana, la ayuda prestada no sea la mejor, o más adecuada, para resolver el problema del participante, y finalmente abandone la búsqueda o quede insatisfecho con el sistema.

Por otra parte, es importante señalar que las respuestas encontradas en la alternativa “otro”, y que en conjunto suponen un 12,60%, tenían mucha similitud. Entre ellas, son de interés las que indican que “siguen intentando sus búsquedas en el momento o luego” y “utilizo otras fuentes disponibles en la Web”. Esta información es de relevancia en el momento de desarrollar e implementar nuevas estrategias para mejorar el servicio en las bibliotecas o centros de información, pues hay que tener presente que el usuario tiene a su disposición diversas herramientas para poder satisfacer sus necesidades de información. TENOPIR (2003) observa que los participantes en su investigación utilizan el Internet más que la biblioteca para realizar sus investigaciones, además nos dice que se experimentan cambios constantes y cada vez más complejos en las necesidades y demandas de información por parte de los usuarios. Basándonos en las respuestas sobre cómo los participantes resuelven los diversos problemas que confrontan con el uso del catálogo en línea y las bases de datos, podemos establecer una relación entre estos y las respuestas referentes a la satisfacción de los participantes con estos recursos de búsqueda de información en línea.

Como parte de los objetivos del estudio queríamos conocer los motivos existentes para que los participantes no utilizaran el catálogo en línea o las bases de datos en las bibliotecas que visitan. En nuestro estudio, más del 46% de los participantes

respondieron que no utilizaba el catálogo en línea, y cerca del 60% que no utiliza las bases de datos, un porcentaje elevado. Como mencionáramos anteriormente, los estudiantes graduados del Recinto de Río Piedras tienen a su disposición en cada una de sus respectivas escuelas graduadas una biblioteca que respalda sus labores académicas. Estas cuentan con materiales, recursos y personal para satisfacer sus necesidades de información e investigación. Además, estas ponen a su disposición computadoras y las tecnologías necesarias, para que los estudiantes puedan acceder al catálogo en línea y a las bases de datos. Sin embargo, en el capítulo anterior observamos que en la tabla XXX de las 16 posibles alternativas que se les presentó a los participantes, específicamente en la columna (Total), que la de mayor respuesta fue “consulta desde mi hogar u otro lugar”. Un hallazgo similar encuentra HIDER (2007) en su investigación, ya que un 69,8% de los encuestados señaló que accedían al catálogo en línea de forma remota fuera de la biblioteca. Según los resultados de nuestro estudio, podríamos pensar en la posibilidad de que algunos de los participantes confronten problemas cuando hacen sus búsquedas desde su hogar. En este caso es probable que para satisfacer sus necesidades de información deban utilizar otras herramientas disponibles en Internet. De acuerdo con el *Pew Internet Report* en el “*America’s Online Pursuits*”, ocho de cada diez usuarios norteamericanos que utilizan Internet buscan en la Web las respuestas a sus preguntas y necesidades de información. Esto suponía, en septiembre del año 2002, que un promedio de 98 millones de norteamericanos utilizaban la Web para sus búsquedas de información. En un estudio que realizó la Oficina de Planificación Estratégica del Recinto de Río Piedras (2006), preguntaba a una muestra de 477 estudiantes graduados del Recinto, su opinión sobre sus destrezas en el uso del Internet. Los resultados mostraron que el 68,6% contestó “mucho destreza”, un 28,9% “regular”, y solamente un 2,5% contestó “poca”. Lo que supone que podrían estar receptivos a utilizar las herramientas disponibles en la Internet. No debemos olvidar, el importante papel que juegan las tecnologías de la información y la comunicación que hacen que las bibliotecas, y en particular las universitarias, tengan que elevar sus niveles de eficiencia aumentando su capacidad de análisis, creatividad y profesionalismo (SUÁREZ BALSEIRO et al., 2001). Hoy en día, observamos en el Sistema de Bibliotecas iniciativas de proyectos hacia la denominada “referencia virtual” y sus diferentes modalidades, pero la infraestructura y el personal son limitados. Hay que realizar estudios que auscultan el impacto de estos servicios.

Por otro lado, es importante destacar que las alternativas “falta de tiempo” (13,19%), “no sé buscar” (10,85%), “no sé qué son las bases de datos” (8,94%), “no hay

suficiente información sobre su funcionamiento” (8,09%), o “no sé qué es el catálogo en línea” (7,87%), fueron las de más alto porcentaje de respuesta por los participantes. Basándonos en estos resultados, podemos decir que los usuarios intentarán acceder al catálogo en línea y las bases de datos desde sus hogares o lugares de trabajo por distintas razones, como por ejemplo, la falta de tiempo. Al no saber utilizar estas herramientas, por desconocer su funcionamiento, o incluso por no saber buscar, o desarrollar enunciados de búsquedas, etc., es probable que abandonen su búsqueda, y se utilicen otras fuentes disponibles y que conozcan mejor para satisfacer sus necesidades de información.

Algunos de los encuestados que respondieron en el apartado “otro”, dieron unas respuestas que estaban relacionadas con la lista de 16 alternativas presentadas. Entre estas podemos mencionar: “consigo la información en otras fuentes en Internet”, “no conozco los servicios”, “confronto problemas de índole técnicos”. “existe una falta de orientación sobre el uso de dichos servicios”; “no sé cuáles son las máquinas para ese propósito (no están identificadas, si las hay)”; “no proveen información adecuada”; “soy estudiante de primer año, nocturno y no conozco mucho”; “no sé su ubicación”; “hay que estar de pie mientras uno busca y si necesita mucho tiempo es incómodo”; “no hay equipo disponible”; “utilizarlos es un poco difícil”; o “no conocía nada sobre la disponibilidad de las bases de datos”. Como observamos, son respuestas que ameritan algún tipo de acción por parte de los responsables de las bibliotecas.

Además, en el estudio se les solicitó a los participantes que establecieran un orden de prioridad referente a las cuáles eran los motivos para no utilizar el catálogo en línea o las bases de datos en las bibliotecas que visitan. Los resultados se presentan en forma detallada en las tablas XXXI a XXXIII del capítulo anterior. Aunque observamos que las respuestas de los participantes se concentraron en las alternativas “consulta desde mi hogar u otro lugar”, “no sé buscar”, “no sé qué son las bases de datos”, “no sé qué es el catálogo en línea” y “no hay suficiente información sobre su funcionamiento”, existe similitud entre las repuestas de las tablas. Además, los participantes señalaron otras alternativas, por ejemplo, “el equipo esta defectuoso”, “no lo necesito”, “no encuentro lo que busco”, “tengo problemas de idioma y “stress”, entre otros. Ante estas respuestas, el Sistema de Bibliotecas y sus responsables deben implementar estrategias y soluciones para reducir las mismas. En la tabla XXIV, observamos que aunque los encuestados no indicaran un número de prioridad y sólo realizo una marca (X), los resultados son similares a las tablas anteriores.

En cualquier caso, en esta discusión no se nos debe olvidar que según hemos visto en los resultados encontrados, existe un número significativo de estudiantes

graduados que se enfrenta a diferentes problemas cuando tiene que usar el catálogo en línea o las bases de dato del Sistema de Bibliotecas. Es decir, estos estudiantes tienen dificultades para utilizar estas herramientas en línea, como por ejemplo, el desconocimiento de estas, la falta de orientación, entre otros. En los estudios de RICE y BORGMAN (1983), BORGMAN (1986a), SLONE, 2000, HALCOUSSIS et al. 2002 o HIDER (2007) encontramos resultados similares. En nuestro estudio, las dificultades son de muy variada índole, pero influyen tanto en su utilización como en la recuperación de información que finalmente consigue el estudiante cuando utiliza estas herramientas. Creemos que, pese a todo lo indicado sobre los distintos problemas a los que deben enfrentarse, existen diversos mecanismos que pueden ayudar a subsanar al menos alguno de estos problemas. Probablemente uno de los medios disponibles, que puede ayudar a solucionar los problemas que se encuentran al usar las herramientas de búsqueda y recuperación de información, es la educación. Como mencionamos anteriormente, investigadores como FERNÁNDEZ y MOYA (1998) ya señalaban que para solucionar los problemas que confrontan los usuarios frente al catálogo en línea, una posible solución sería educarles. También lo habían indicado NIELSEN y BAKER (1987) que además ofrecían una serie de razones para establecer programas de formación de usuarios dirigidos a la utilización del catálogo en línea. Entre ellas se destacaba el reconocimiento de que no existe un catálogo en línea perfecto. Ahora bien, también se referían al hecho de que algunos bibliotecarios han señalado que el interfaz de usuario no se acomoda a las necesidades de los usuarios, y que además el ritmo con el que se mejora el interfaz parece muy lento, debido a que en las bibliotecas se da mayor importancia a criterios de gestión que a la satisfacción del usuario. Por otra lado, en la actualidad, en el Sistema de Biblioteca, se observa que la cantidad de bibliotecarios profesionales ha disminuido, en parte debido a la congelación de plazas, y no se están realizando reclutamientos. Por consecuencia de esta reducción, gran parte del personal profesional dedica parte de su tiempo al trabajo administrativo, esto hecho afecta el servicio que se les ofrece a los usuarios. Esto es una realidad, a la cual hay que buscar soluciones inmediatas. Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas (2008).

En este sentido, debemos recordar que en el estudio preguntamos a los estudiantes si habían tomado previamente un taller u orientación sobre el catálogo en línea o las bases de datos, y si este había tenido algún efecto en el uso de estas herramientas (véase, Tablas XXXV y XXXVI). Solamente un 37,25% de los participantes respondió que “sí” había recibido un taller u orientación, mientras que un 62,75% respondieron que “no”. Ahora bien, el 84,21% de los que lo habían recibido afirmaba que les había

sido útil. Estos datos son importantes ya que por un lado confirman que un alto número de los participantes a nivel graduado no ha recibido un taller u orientación sobre el uso del catálogo en línea y las bases de datos. Por otro lado, confirman que cuando asisten a talleres o cursos, son de utilidad. Por tanto, creemos que efectivamente proporcionarles una mejor educación es fundamental para los estudiantes, de esta forma proveerles las herramientas para hacer de ellos, personas independientes en el uso y manejo de los diversos recursos en línea disponibles.

En el trabajo de investigación realizado, se observó que el 89,80% de los participantes habían realizado sus estudios de licenciatura en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. Sin embargo, a tenor de los datos, podemos decir que, pese a la existencia del Programa de Instrucción al Usuario del Sistema de Biblioteca y a las diversas iniciativas particulares de cada biblioteca, o a la labor que realizan los bibliotecarios en sus respectivas áreas de trabajo, las medidas no han impactado a una mayor cantidad de estos estudiantes en sus años de formación académica a nivel sub-graduado y graduado.

Por otro lado, los resultados del Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas (2008), señalan que no existen planes o acciones sistemáticas de promoción y divulgación constante de los servicios y recursos de información para la comunidad universitaria. Además, a todo lo anterior, hay que añadir el hecho de que algunos profesores no reconocen a la biblioteca como una herramienta o complemento del salón de clases. Esto puede representar un problema, ya que estos profesores, junto con el personal de las bibliotecas, son los responsables de promocionar y motivar a sus alumnos para que utilicen las diversas herramientas y servicios que poseen las bibliotecas.

En este sentido, hay que señalar que en el estudio de BLAZEK y BILAL (1988), se indican que un número significativo de los problemas confrontados por los usuarios se debe a la poca experiencia en la utilización del OPAC, posiblemente por falta de formación en su uso. Sin embargo, existe una responsabilidad por parte de los profesores, bibliotecarios, contando con el respaldo de los administradores de la universidad, en desarrollar las competencias o destrezas del uso de la información en los estudiantes, y de las diversas herramientas para llegar a esta.

Lo que acabamos de exponer se encuentra confirmado por el documento *Las normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior*, (ACRL, 2000), que dice que para la incorporación de las destrezas para el acceso y uso de la información, en el plan de estudios de los estudiantes y en los servicios, se

requiere la colaboración entre profesores, bibliotecarios y el apoyo de los administradores. Es en el salón de clases, y con el estímulo a la discusión, donde los profesores establecen el contexto para el aprendizaje. Además de inspirar y motivar a los estudiantes para que exploren lo desconocido, ofrecen consejo sobre cómo satisfacer mejor las necesidades de información e intervienen en el progreso de los estudiantes.

Por otra parte, los bibliotecarios tienen la responsabilidad de coordinar la evaluación y selección de los recursos para los programas y servicios. Asimismo, deben organizar y mantener las colecciones y los puntos de acceso a la información. Ellos son los responsables de impartir la formación a los estudiantes y profesores, y deben prepararles para que en su momento puedan buscar información. En cuanto a los administradores, deben establecer las oportunidades necesarias para que se produzca la colaboración y el desarrollo profesional permanente del profesorado, los bibliotecarios que inicien programas de aptitudes para el acceso y uso de la información. Los administradores son los que asignan los presupuestos para los programas, y brindan los recursos necesarios para mantenerlos. La responsabilidad del desarrollo de estas destrezas en el estudiantado es una responsabilidad compartida por los diversos sectores de la universidad.

Como ya indicamos, es importante destacar que el 37,25% de los encuestados que había recibido un taller u orientación sobre el uso del catálogo en línea o las bases de datos, el 84,21% consideró que fue de utilidad. Esto es un dato muy relevante ya que constata la importancia que tienen las orientaciones y talleres de formación de usuarios. RODRIGUEZ TORRES (2002), en su estudio, sugiere que a los estudiantes se les debe ofrecer talleres de capacitación para el desarrollo de las destrezas de búsqueda de información que deben utilizar para sus investigaciones.

Por otro lado, el 15,79% de los participantes indicó que el haber tomado una orientación o taller no les había sido de utilidad. Entre las razones expresadas en las respuestas, se destacan las siguientes “en ocasiones no dan el resultado esperado”, “son efectivos cuando se da la explicación en talleres de grupos pequeños”, “las orientaciones deberían ser más claras”, “aunque tomé orientaciones no fue suficiente”. Estas respuestas nos muestran algunas posibles deficiencias en las estrategias actualmente implantadas y utilizadas. Por ello, creemos que hay que tenerlas en consideración a la hora de establecer programas y proyectos que van dirigidos al estudiantado.

Que un 98,31% de los participantes señalara que consideraba importante el recibir algún tipo de taller u orientación sobre los servicios en línea, es una información de relevancia. Además, los diversos comentarios escritos por los participantes en la opción “otro”, confirman la importancia y valor que para ellos tienen los cursos de formación. Esta información debe ser considerada por los bibliotecarios y personal encargado en desarrollar e implantar estrategias para divulgar los diversos servicios y herramientas con que cuenta la biblioteca. En 1998 FERNÁNDEZ y MOYA ya enfatizaban la necesidad de implantar cursos de formación que tuvieran un método de enseñanza estructurada, que se impartan a todos los usuarios, que estos puedan aprender a su ritmo, y donde sus contenidos fueran de naturaleza conceptual. SLONE (2000) en sus hallazgos refirma la necesidad de ofrecer cursos de información dirigidos a las necesidades reales de los estudiantes.

Según el Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas (2008), desde sus inicios el Programa de Instrucción al Usuario del Sistema de Bibliotecas, solo ha tenido un bibliotecario encargado para coordinarlo y a la vez servir como recurso en las clases y talleres que ofrece. Así, por ejemplo, los bibliotecarios que colaboran en el Programa como recursos, responden a las bibliotecas de las facultades, ubicadas fuera del edificio José M. Lázaro, y realizan actividades de instrucción en sus respectivas unidades, ocupando a su vez, algunos de ellos, la jefatura de sus bibliotecas y otras labores administrativas. El no contar con un personal de apoyo asignado fijo, afecta a la coordinación e impacto del Programa en la comunidad universitaria. Además, la cantidad de talleres que ofrece el Programa de Instrucción al Usuario es limitada en proporción con la cantidad de estudiantes de la universidad. Ahora bien, otras bibliotecas del Sistema de Bibliotecas han desarrollado e implantado nuevas iniciativas, pero actualmente se desconoce cómo han impactado y cómo han sido acogidos por los estudiantes, por lo que en estos casos, hay que realizar distintos estudios con el objeto de poder constatar dichos aspectos en la población que atiende.

Por tanto, es necesario apoyar estas iniciativas, y estudiar cómo se puede beneficiar de ellas todo el Sistema de Bibliotecas en general y los alumnos en particular. Aunque sabemos que el Programa de Instrucción al Usuario del Sistema de Bibliotecas tiene logros y aciertos, a pesar de las limitaciones que confronta. Por ejemplo, desde su creación ha ofrecido orientaciones y talleres en forma interrumpida a los usuarios, aunque solamente ha impactado a una limitada parte del total de estudiantes del Recinto. Es necesario reevaluarlo, además de desarrollar e implementar nuevas

estrategias y planes que le brinden las herramientas necesarias para que sea más efectivo.

En el estudio, los participantes ofrecieron recomendaciones sobre las herramientas que deberían tener los servicios en línea con el fin de mejorar el proceso de búsqueda y recuperación de información. En primer lugar y con el porcentaje más alto en el número de respuestas, los encuestados señalaron la alternativa de la combinación de términos, pese a que esta opción ya la ofrece el sistema. El programa HORIZON permite la combinación de términos, en lo que se entiende como búsqueda booleana. Por tanto, a la vista de dichas respuesta, podemos decir que algunos participantes desconocen cómo utilizar esta herramienta, y probablemente estas respuestas proceden de aquellos que no tomaron talleres. Aunque los encuestados indicaran que esta sería una herramienta de utilidad, en la investigación de YEE (1991) señala que entre los problemas a los que se tienen que enfrentar los usuarios al utilizar los catálogos en línea, están los relacionados con la lógica booleana. Por esto, es importante que los bibliotecarios responsables de impartir las orientaciones y talleres a los usuarios, conozcan bien esta herramienta de búsqueda, para poder explicársela a los estudiantes.

Por otro lado, el 23,16% de los encuestados señaló como recomendación que se mejorase la visualización gráfica. En efecto, este es un dato que sí debe ser considerado por los responsables de la página electrónica del Sistema de Bibliotecas, pues deben reevaluar aspectos de la visualización de la información que se presenta en las diferentes interfaces de la misma, y mejorar los aspectos que sean necesarios, como el de navegabilidad, otro aspecto detectado por HALCOUSSIS et al., (2000) en su estudio. Aunque en los últimos años la página electrónica del Sistema de Bibliotecas ha sufrido cambios en su visualización, es necesario indagar si estas mejoras responden directamente a la opinión de sus usuarios e identificar qué criterios se han tomado en consideración. En este sentido, hay que señalar que las compañías responsables de las bases de datos han realizado cambios significativos en lo referente a la visualización gráfica de sus páginas de búsqueda, algo que no ha ocurrido en las páginas de búsquedas del catálogo HORIZON pues las mantienen sin cambios significativos.

Otra herramienta de utilidad señalada por el 20,9% de los participantes, fueron los tutoriales. Algunos investigadores, como CHERRY (1990) ya proponían el desarrollo de tutoriales informáticos interactivos con contenidos de carácter conceptual. Según esta autora, entre las ventajas de los tutoriales, se pueden citar el hecho de que proporcionan una formación estructurada, y además, permiten al usuario aprender a

su ritmo y por sí mismo, sin tener que estar incluido en un grupo y sin la limitación de un horario determinado. Sin embargo, cuando a los encuestados se les preguntó cómo habían aprendido a usar el catálogo en línea (véase, Tabla IX), solamente dos alumnos (1,23%) dijeron que habían utilizado el tutorial que tiene la página electrónica del Sistema de Bibliotecas como herramienta para poder manejar el catálogo en línea. Este resultado nos permite afirmar el desconocimiento que tienen los alumnos de estas herramientas. Ahora bien, también nos lleva a plantearnos la necesidad de reevaluar este tutorial y a determinar los elementos que se pueden mejorar. En este sentido, si recurrimos al Informe de Autoestudio del Sistema de Bibliotecas (2008) vemos que sugiere que se deben establecer mecanismos complementarios, tales como, tutoriales, presentaciones y manuales que pudieran ser consultados por los usuarios en todo momento, a través de la página electrónica del Sistema de Bibliotecas.

Otra recomendación, que hizo el 19,40% de los que contestaron a esta pregunta, fue la necesidad de una herramienta que permitiera guardar historiales de búsqueda. Ahora bien, este mecanismo ya lo ofrecen tanto el catálogo en línea como las bases de datos, por lo que a la vista del porcentaje de respuestas, podemos volver a insistir en lo que indicamos sobre el desconocimiento de estas herramientas, y en este caso concreto, decir que cerca del 20% de los participantes no las conocen. Ahora bien, este desconocimiento también podría deberse a que en las orientaciones y talleres no se haya hecho una promoción adecuada de dichas herramientas. Un 9,60% de los encuestados recomendó el uso de tesauros. Con respecto al tesoro, hay que señalar que se trata de una herramienta de almacenamiento y recuperación de información, que puede ser utilizado por el documentalista para indizar y por el usuario para buscar. Sin embargo, hay que indicar que en el contexto de Puerto Rico no es un instrumento muy utilizado y conocido por los usuarios, se desconocen sus beneficios, ya que se considera una herramienta más propia de los bibliotecarios que de los usuarios en general. Pese a todo, tenemos que reconocer su interés, y así lo indican en sus trabajos algunos investigadores, tal y como lo hace SLONE (2000), que señalan su importancia para los usuarios, dada la ayuda que les puede prestar a la hora de preparar sus estrategias de búsqueda para ambas herramientas, con un lenguaje controlado.

En el capítulo anterior un total de 40 participantes nos ofrecieron sus comentarios y observaciones adicionales, y a partir de ellas, hemos podido acceder a información adicional respecto a sus necesidades. Entre todo el conjunto de respuestas, se destacan los comentarios referentes a los problemas con el funcionamiento del

sistema, el desconocimiento de estas herramientas, la importancia de la educación, las deficiencias confrontadas en los talleres y orientaciones, la necesidad de mejorar o cambiar el sistema HORIZON, adiestrar mejor al personal, considerar Internet como herramienta de búsqueda, y la necesidad de ofrecer talleres y adiestramientos más efectivos. A la vista de estas observaciones, creemos que todas ellas tienen posibilidades de ser atendidas por el Sistema de Bibliotecas.

En vez de generalizar, nos centramos en esta colección de respuestas, se deduce que la inmensa mayoría de los encuestados (98,31%) considera que los talleres son muy necesarios, pues en ellos se informa de los medios disponibles, cómo acceder a ellos, o cómo utilizarlos al máximo. Ahora bien al momento de realizar el estudio, resulta curioso que algunos encuestados justifiquen su respuesta sobre la no utilización de herramientas de búsqueda de información alegando que existe temor a la tecnología. También es interesante saber que algunos alumnos señalen desinformación, pues ello puede significar que el Sistema de Bibliotecas no ha podido impactarlos con cursos de formación en el uso de sus recursos en línea. En este sentido, y a la vista de los resultados obtenidos, creemos que los estudiantes graduados tampoco han mostrado un gran interés en conseguir una formación adecuada, pues si ellos hubieran solicitado que la impartición de talleres se realizara más frecuentemente, o en otros horarios, debido a que muchos de ellos estudian a tiempo parcial, probablemente el personal del Sistema de Bibliotecas buscaría los mecanismos necesarios para ofrecerlos. Por otra parte, hay que señalar que no todos los estudiantes conocen los servicios que las bibliotecas ofrecen ese servicio, y si los profesores y la administración no apoyan y reconocen a la Biblioteca como apoyo a la enseñanza aprendizaje, no hay mucho que se pueda decir. Eso sí, la Biblioteca tiene la responsabilidad principal de promover sus servicios y colecciones.

En relación con otras respuestas que han dado sobre la recuperación de información, también queremos indicar la confusión que los estudiantes tienen con dos conceptos. Uno de ellos es la propia recuperación de la información que necesitan, y que en muchos casos dicen que encuentran lo que necesitan. El otro concepto es el de la disponibilidad de dicha información. En algunas ocasiones, se quejan de que si quieren un artículo que les interesa, tienen que pagarlo. Esto es una cuestión diferente, pues se trataría de que una vez que el estudiante haya encontrado la información que necesite, acuda a los servicios bibliotecarios para conseguirla, cuando no está a texto completo en las bases de datos consultadas. En relación con los problemas con que se enfrentan los estudiantes, también hemos encontrado respuestas de alumnos que dicen recuperar la información que necesitan, pero que

muchos documentos están en inglés. Creemos que esto no es un problema relacionado con la dificultad de usar las distintas herramientas de recuperación de información, sino con la propia formación del estudiante, y su desconocimiento de cómo se hace público el nuevo conocimiento científico obtenido de la actividad científica. El autor de una investigación científica, siempre debe hacer públicos los resultados obtenidos, y cuando los da a conocer, su conocimiento científico entra a formar parte del ciclo de transferencia de información. Dado que en la actualidad se tiende a llegar al máximo número de investigadores, y a conseguir una mayor repercusión de los resultados obtenidos, los científicos tratan de publicar en el idioma universal de la ciencia, el inglés.

El resultado final, es que se publica fundamentalmente en revistas norteamericanas y británicas, o de otros países como Suecia, Dinamarca, Japón, entre otros, pero escritas en inglés, con objeto de llegar a un mayor número de científicos y, lo más importante, para ser citados por ellos. A esta situación no son ajenos los productores de bases de datos, mayoritariamente radicados en países de habla inglesa, que priman los títulos de las revistas que recogen documentos escritos en este idioma (KING, 1987). De hecho, ante esta situación también algunas revistas españolas han decidido publicar sus artículos en este idioma con objeto de aumentar su visibilidad (JIMENEZ CONTRERAS, 1992).

Como resumen de todo lo indicado, destacar que el inglés se ha convertido en la "lengua franca" de la comunicación científica sustituyendo al francés y al alemán en lo que se refiere a transferencia de información científica (VILLAR, 1988; NAVARRO, 1996; STANKUS, 1996; ZITT et al., 1998). Por otro lado, no debemos dejar de indicar que este cambio en el idioma científico puede ser el resultado del desplazamiento del poder científico que en la primera mitad del siglo detentaba Alemania, y que tras la Segunda Guerra Mundial consiguieron Estados Unidos y el Reino Unido, (STANKUS, 1996), por lo que ahora, si un investigador quiere ser conocido, debe publicar en inglés. Por tanto, los estudiantes que quieran acceder a estudios superiores, tendrán que poner personalmente los medios necesarios para poder utilizar la información requerida, de forma que el desconocimiento del idioma en que esté escrita, no sea considerado como un problema de las herramientas de búsqueda.

Queremos terminar esta discusión señalando la consecución de todos los objetivos que se han propuesto en esta tesis, con objeto de tratar de probar las hipótesis de partida. En este sentido, hay que indicar que nuestros resultados permiten afirmar que las hipótesis enunciadas han resultado correctas, y que efectivamente, la mayoría de los estudiantes graduados no utiliza ni el catálogo en línea ni las bases de datos.

Asimismo, se ha comprobado que entre los problemas que confrontan los estudiantes, destacan la falta de instrucción como usuarios de información durante su proceso de formación académica, y los problemas técnicos. Por todo ello, la búsqueda y recuperación de la información por parte del estudiante, puede verse limitada por su desconocimiento del sistema.

Por último, queremos hacer referencia a un problema que se deriva de los resultados encontrados en este trabajo, y sobre el que debemos hacer una reflexión. Hemos comprobado que en general los alumnos no saben buscar información, lo que por sí solo, ya es un problema. Pero no es eso lo verdaderamente grave, sino lo que ello implica para el futuro de estos estudiantes. Cuando reflexionamos sobre ello, nos surgen algunas preguntas difíciles de responder. Estos alumnos de postgrado, que no utilizan las herramientas de búsqueda de información adecuada, ¿dónde buscarán antecedentes de sus futuros trabajos?, ¿serán capaces de crear nuevo conocimiento científico con sus trabajos de investigación?, ¿compensarán a la sociedad con algún avance científico?, ¿sus investigaciones supondrán un aporte económico para la sociedad y para su país?.

Como se desprende de dichos interrogantes, la formación de estos estudiantes es fundamental, no solo para llevar a término sus estudios e investigaciones, sino para el futuro de la sociedad que les subvenciona, proporcionándoles los medios para su formación como investigadores. Y todo ello, sin olvidar que tanto las bases de datos como el catálogo en línea de los que tanto hemos hablado en este trabajo, no solo son unas herramientas que les permiten buscar la información que necesitan, sino que se trata de las herramientas que les permiten el acceso a la sociedad de la información y del conocimiento.

6. CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

A partir de la información brindada por los participantes en el estudio se ha llegado a las siguientes conclusiones, las cuales se presentan organizadas de acuerdo a como fueron presentadas en el Capítulo de Resultados.

6.1 Referentes a la información demográfica de los encuestados participantes en el estudio.

- La muestra seleccionada en las seis escuelas graduadas fue de 488 alumnos. Se suministró ese número de cuestionarios, pero solamente fueron contestados de forma relativamente completa 255, lo que supone una tasa de respuesta del 52,25% del total de los estudiantes matriculados.
- Los estudiantes de la Escuela Graduada de Administración Pública Roberto Sánchez Vilella fueron los de mayor participación en el estudio, un 37,65% del total de los que respondieron.
- Los alumnos de la Escuela Graduada de Planificación, fue la que tuvo una menor participación en el estudio, el 6,27% de los que respondieron.
- El nivel de estudio que estaba cursando el 97,65% de los participantes era el de maestría.
- Un 20,39% de los participantes señaló que se encontraban cursando su primer año de estudios graduados.
- El 61,96% de los participantes no respondió a la pregunta sobre el año de estudio que cursaba.
- La mayoría de los participantes del estudio había realizado estudios sub-graduados en dos facultades en las que se encuentran dos de las escuelas graduadas participantes en el estudio. El 32,16% los había cursado en la Facultad de Administración de Empresas y el 29,02 % en la Facultad de Ciencias Sociales.
- Un 89,80% de los participantes cursó su licenciatura (bachillerato) en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, en el Recinto de Río Piedras.
- El 70,98% de los participantes en el estudio fueron mujeres.
- Más de la mitad de los encuestados, el 55%, no estudian a tiempo completo en la universidad y realizan otras tareas.

6.2. Referentes al uso del catálogo en línea HORIZON del Sistema de Bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

- El 53,73% de los participantes en el estudio utiliza el catálogo en línea mientras que un 46,27% no hacen uso del mismo.
- El 42,59% de los participantes aprendió a utilizar el catálogo en línea por cuenta propia, un 27,16% porque recibió un taller y el 20,37%, preguntando o con la ayuda de un bibliotecario.
- Las razones principales para utilizar el catálogo en línea son la investigación (40,23%) y la asignación (34,96%). Es decir, utilizan el catálogo en línea para satisfacer sus necesidades de información académica.
- El catálogo lo utilizan desde distintos lugares. Un 48,48% lo utilizaba desde la biblioteca. El 35,50% de los participantes desde su hogar, y un 14,72% desde su trabajo. Es decir, el 50,22% accedían a él desde fuera de la universidad.
- Según los datos recogidos y analizados, las opciones de búsqueda del catálogo en línea utilizada con más regularidad por los participantes del estudio, fueron “General Keyword”, “Subject Keyword” y “Title Keyword”.
- Más de la mitad de los participantes, un 64,18% estaban “satisfechos” con sus búsquedas en el catálogo en línea, un 24,63% “poco satisfechos”, y el 10,45% “muy satisfechos”.
- En un mes, la frecuencia de uso del catálogo en línea por los participantes era de una a cinco veces, según el 75,37% de las respuestas.
- En cada visita al catálogo en línea, el tiempo de más prolongado de uso fue de 16-30 minutos, para un 42,65% de los participantes, y de 1-15 minutos para el 28,68%.
- El 54,74% de los participantes “casi siempre” encuentra lo que busca en el catálogo en línea, pero un 32,12% solo lo encuentra “a veces”.

6.3 Referentes al uso de las bases de datos del Sistema de bibliotecas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

- Un alto porcentaje de los estudiantes graduados participantes, el 58,82%, no utiliza las bases de datos.
- De las diversas bases de datos disponibles, las más utilizadas por los participantes fueron: Proquest, EBSCO, CONUCO, HW Wilson, Infotrac y ERIC.
- Una gran mayoría de los participantes, el 63,46%, están “satisfechos” con la información que consiguen usando las bases de datos, un 19,23% “poco satisfechos” y el 16,35% “muy satisfechos”.
- En un mes, la frecuencia con que la mayoría de los participantes hacía uso de las bases de datos era de una a cinco veces, según el un 79,41% de las respuestas.
- En cada consulta a las bases de datos, el tiempo más prolongado de uso fue de 16-30 minutos, para el 51,46% de los encuestados, y de 46-60 minutos para el 18,45%.
- Los motivos principales de los participantes para utilizar las bases de datos del Sistema de Bibliotecas son la investigación (36,07%) y la asignación (35,16%), siendo ambas, necesidades de información académicas.
- Pese a los problemas que pueden encontrar los participantes al usar las bases de datos, el 57,28% de los participantes “casi siempre” encuentra lo que busca, el 26,21% “a veces” y un 9,71% “casi nunca”.

6.4 Referentes a diversos aspectos del catálogo en línea y las bases de datos.

- En sus búsquedas, tanto en el catálogo en línea como en las bases de datos, el 34,69% de los participantes indicó “problemas con el funcionamiento del sistema” y “no encontré lo que buscaba”, y un 23,13% “no sabía cómo buscar”.
- Cuando los participantes en la encuesta encontraban problemas al utilizar ambas herramientas, el 40,34% “preguntaba al bibliotecario en turno”, el 27,73% “abandonaba la búsqueda” y un 19,33% “preguntaba a la persona más cercana”.
- Algunos de los motivos de los participantes para no utilizar el catálogo en línea o las bases de datos en las bibliotecas que visitan fueron: “consulta desde mi

hogar u otro lugar" (18,09%), "falta de tiempo" (13,19%), "no sé buscar" (10,85%), "no sé que son las bases de datos" (8,94%).

- El 62,75%, de los encuestados no han recibido una orientación o taller de formación sobre el funcionamiento de estas herramientas.
- El 84,21% de los participantes consideraba de utilidad haber recibido una orientación o taller sobre el uso del catálogo en línea y las bases de datos.
- El recibir talleres o capacitaciones de ambas herramientas, es valorado por un 98,31% de los participantes como importante.
- Para mejorar su interacción y acceso con el uso del catálogo en línea y las bases de datos, las recomendaciones principales que hicieron los participantes fueron la "combinación de términos" (25,24%), "la visualización gráfica" (23,16%) y el "tutorial" (20,9%).

7. IMPLICACIONES

7. IMPLICACIONES

Los resultados de este estudio señalan que un alto porcentaje de estudiantes graduados encuestados no utilizan el catálogo en línea y las bases de datos. Los participantes del estudio confrontan diversos problemas al utilizar estas herramientas en línea. Ante esta situación creemos que:

- Es necesario concienciar a la administración, a las facultades y a las escuelas graduadas, de la importancia que tiene un programa de instrucción bibliotecaria dirigido a todos los estudiantes graduados de nuevo ingreso.
- Es necesario establecer un programa formal de destrezas de información al currículo desde el nivel sub-graduado, con el apoyo de la facultad, de las escuelas y programas.
- Las bibliotecas de estas escuelas en las que se ha llevado a cabo el estudio, deben contar con personal necesario y cualificado que ofrezca talleres u orientación, acerca del uso del catálogo en línea, las bases de datos y otros servicios en línea disponibles, a sus usuarios.
- Es muy importante reconocer la importancia del profesor como promotor de los servicios que la biblioteca presta a sus estudiantes. Esta implicación debe manifestarse en un mayor uso de los recursos bibliotecarios.
- Se deben preparar talleres y módulos dirigidos a los profesores ya que de estos depende, en gran medida, el uso de los servicios y recursos bibliotecarios.
- Es necesario la participación activa del profesorado de las escuelas y del personal de las bibliotecas en los programas y talleres que deben impartirse a los estudiantes.
- Se debe reevaluar el Programa de Instrucción al Usuario del Sistema de Bibliotecas.
- El personal bibliotecario debe mantenerse atento a las deficiencias confrontadas por sus usuarios en el uso del catálogo en línea y de las bases de datos. De esta forma podrán desarrollar las herramientas adecuadas para resolverlas.
- Es necesario establecer mecanismos complementarios, tales como, tutoriales, presentaciones y manuales, que los usuarios pudieran consultar en todo

momento a través de la página electrónica del Sistema de Bibliotecas y a su vez dar promoción de estos servicios

8. SUGERENCIAS-RECOMENDACIONES

8. SUGERENCIAS-RECOMENDACIONES

A la vista de los resultados obtenidos en este trabajo, se sugiere que en el futuro, en la Universidad de Puerto Rico, deberían llevarse a cabo estudios similares a este. Entre ellos, se recomienda llevar a cabo:

- Un estudio comparable al que aquí presentamos, en el que participen estudiantes graduados de otras escuelas y facultades, para establecer diferencias y similitudes entre escuelas graduadas o facultades en el uso del catálogo en línea y otras herramientas de recuperación de información.
- Realizar estudios sobre el comportamiento informativo de los estudiantes graduados de maestría y doctorado de la Universidad de Puerto Rico.
- Un estudio que analice el uso de Internet como herramienta para satisfacer las necesidades de información de los estudiantes, frente a las que les proporciona el Sistema de Bibliotecas.
- Un trabajo que permita determinar cómo los tutoriales y la página electrónica del Sistema de Bibliotecas pueden ayudar a los usuarios en sus búsquedas cuando usan distintas herramientas de recuperación de información.
- Un estudio para conocer qué herramientas utilizan los estudiantes graduados, tales como las disponibles en la Web 2.0, para satisfacer sus necesidades de información.
- Un trabajo de investigación que explore la efectividad de las diferentes formas, o maneras, de impartir talleres u orientaciones sobre el uso del catálogo en línea y de las bases de datos en las diferentes facultades y escuelas graduadas.
- Estudios que auscultan las destrezas de los estudiantes sub-graduados y graduados de la Universidad de Puerto Rico, en el de las diversas herramientas de búsquedas de información en línea disponibles.
- Que el Sistema de Bibliotecas genere diversas investigaciones continuas sobre los diferentes aspectos del catálogo en línea y las bases de datos, con el propósito de evaluar y conocer los problemas que confrontan sus usuarios.
- Implantar en todos los planes de estudio, en asignaturas obligatorias sobre técnicas de búsqueda y recuperación de información. Un referente de este aspecto lo tenemos en la Universidad Carlos III de Madrid.

- Estudios sobre el impacto y logros de las diversas iniciativas implantados en las bibliotecas del Sistema de Bibliotecas. Por ejemplo el Centro de Competencias de Información para el desarrollo de las destrezas de información en los estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas.

9. BIBLIOGRAFÍA

9 BIBLIOGRAFÍA

ALLEN, TH. J. (1969). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 4:3-29.

ALLEN, B. L. (1991). Cognitive Research in information science: Implications for design. *Annual Review of Information Science and Technology*, 26: 3-37.

ANDERSON, J. R. (1990). *The Adaptive Character of Thought*. Hillsdale, NY: Erlbaum.

ÁLVAREZ GARCÍA, F. J. (2005). Informatización (II): Sistemas integrados de gestión bibliotecaria y tendencias en automatización. En: Orera Orera, L. (Ed.) *La biblioteca universitaria*, pp: 105-147. Madrid: Síntesis.

ANTELMAN, K.; LYNEMA, E.; PACE, A. K. (2006). Toward a 21st century library catalog. *Information technology and Libraries*, 25 (3): 128-139.

APPLEGATE, R. (1993). Models of user satisfaction: understanding false positives. *RQ*, summer 32, 525-539.

ARRET, L. (1985). Can online catalogs be too easy? User easy in not user friendly if progressive learning and system mastery are sacrificed. *American Libraries*, 16 (2): 118-120.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. (2000). *La normativa de la Association of College and Research Libraries (2000) sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior*. Recuperado en: <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf>.

BARBER, E. E.; PISANO, S.; GREGUI, C.; DE PEDRO, G.; D'ALESSANDRO, S.; ROMAGNOLI, S.; PARSIALE, V. (2005). Los catálogos en línea de acceso público del Mercosur disponibles en entorno web: características del Proyecto UBACYT F054. *Información, Cultura y Sociedad*, 12: 75-84.

BARRY, C. (1997). Information skills for an electronic world: training doctoral research student. *Journal of Information Science*, 23 (3): 225-238.

BAWDEN, D. (1990). *User oriented evaluation*. Aldershot: Gower.

BEAULIEU, M. (2003). Approaches to user-based studies in information seeking and retrieval: a Sheffield perspective. *Journal of Information Science*, 29 (4): 239-248.

- BEAULIEU, M.; BORGMAN, C. L. (1996). A new era for OPAC research: introduction to special topic issue on current research in online public access systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 47 (7): 491-492.
- BEBOUT, L.; DAVIS, D.; OEHLERTS, D. (1975). User studies in the humanities: a survey and a proposal. *RQ*, 15 (1): 40-44.
- BELANGER, A; HOFFMAN, S. D. (1990). Factors Related to Frequency of Use of CD-ROM: A Study of ERIC in an Academic Library. *College & Research Libraries*, 153-163.
- BELKIN, N. J. (1978). Information concepts for information science. *Journal of Documentation*, 34 (1): 55-85.
- BELKIN, N. J. (1980). Anomalous state of knowledge as a basic for information retrieval. *Canadian Journal of Information Science*, 5 (3): 133-143.
- BELKIN, N. J.; CHANG, S.; DOWNS, T.; SARACEVIC, T.; ZHAO, S. (1990). Taking account of user tasks, goals and behavior for the design of online public access catalogs. *ASIS'90: proceedings of the 53rd annual meeting*: Medford, NJ: Learned Information, 69-79.
- BELLARDO, T. (1985). An investigation of online searcher traits and their relationship to search outcome. *Journal of the American Society for Information Science*, 36 (4): 241-250.
- BERNAL, J. D. (1948). Preliminary analysis of pilot questionnaire on the use of scientific literature. *Proceedings of Royal Society Scientific Information Conference*. London: Royal Society, 589-637.
- BERNARD, J.; SHILING, C. W.; TYSON, J. W. (1964). *Informal Communication among Bio-Scientists*. Washington D.C.: George Washington University.
- BLANCHARD, L.; GIUSTINI, D. (1997). The 1997 Bibliotheca Medica Canadiana (BMC) survey: results, commentary and looking ahead. *Bibliotheca Medica Canadiana*, 19 (1): 10-14.
- BLAZEK, R.; BILAL, D. (1988). Problems with OPAC: A case Study of an Academic Research Library. *R.Q.*, 28 (2): 169-178.
- BLYBERG, J. (2007). AADL.org. Blyberg.net. 21/01/2007
<http://www.blyberg.net/2007/01/21/aadlorg-goes-social/> [Consultado 27/10/2009]

- BORGMAN, C. L. (1984). Psychological research in human-computer interaction. *Annual Review of Information Science and Technology*, 19: 33-64.
- BORGMAN, C. L. (1986a). Why are online catalogs hard to use? Lessons learned from information-retrieval studies. *Journal of the American Society for Information Science*, 37 (6): 387-400.
- BORGMAN, C. L. (1986b). The user's mental model of an information retrieval system: an experiment on a prototype online catalog. *International Journal of Man- Machine Studies*, 24 (1): 47-64.
- BORGMAN, C. L. (1989). All users of information retrieval systems are not created equal: an exploration into individual differences. *Information Processing and Management*, 25, (3): 237-251.
- BORGMAN, C. L. (1996). Why are online catalogs still hard to use? *Journal of the American Society for Information Science*, 47 (7): 493-503.
- BOYCE, P.; KING, W.; MONTGOMERY, C.; TENOPIR, C. (2004) 'How Electronic Journals Are Changing Patterns of Use'. *The Serials Librarian*, 46 (1) 121 -141.
- BRADFORD, S. C. (1934). Sources of information on specific subjects. *Engineering*, 26: 85-86.
- BRADFORD, S. C. (1948). *Documentation*. Londres: Crosby Lockwood & Son LTD.
- BROADUS, R. N. (1987). Information needs of humanities scholars: A study of request made at the National Humanities Center. *Library and Information Science Research*, 9 (2): 113-29.
- BROCKMAN, W. S.; NEUMANN, L.; PALMER, C.; TIDLINE, T. (2001). *Scholarly work in the humanities and the evolving information environment*. Washington, D. C.: Digital Library Federation; Council on Library and Information Resources.
- BOUAZZA, A. (1989). Information user studies. En: A. KENT (Ed.). *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York: Marcel Dekker, Inc., 144-64.
- BUCKLAND, M. K. (1991). Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (5): 351-60.
- BUNGE, M. (1986). Función de la Universidad. *Revista Plural*. enero-diciembre.
- CAÑAS, J. (2001). *Ergonomía Cognitiva*. Editorial Panamericana.

CARRASQUILLO, R. (1998). *Investigación Histórica sobre la Automatización de las Bibliotecas del Recinto de Río Piedras desde sus comienzos hasta diciembre de 1991*. Tesis. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

CEA D' ANCONA, M. A. (2004). *Métodos de encuesta: teoría practica, errores y mejora*. Madrid: Síntesis.

CHAU, M. Y. (1994). Library services for international students: a study at Colorado State University. *Colorado Libraries*, 20 (3): 40-41.

CHERRY, J. M.; TURNER, J.; CLINTON, M. (1990). Online public access catalogues (OPACs): design of instructional software for user training. *ASIS'90: proceedings of the 53rd ASIS annual meeting (Toronto, November 4-8 1990)*. Medford, NJ: Learned Information, 143-150.

CHOO, C. W.; DETLOR, B.; TURNBULL, D. (1998). A behavioral model of information seeking on the web-preliminary results of a study of how managers and its specialists use the web. En: PRESTON, C. (ed.). *Proceedings of the 61st Annual Meeting of the American Society for Information Science. Pittsburgh, PA, October 25-29*. Medford, NJ: Information Today, 290-302.

CLEVERSON, C. W.; KEEN, M. (1966). Factors determining the performance of indexing systems (vol.1; Design; vol.2: Results). Cranfield: College of Aeronautics.

COLE, F. J.; EALES, N. B. (1917). The history of comparative Anatomy. *Science Progress*, 11: 578-96.

CORKILL, C.; MANN, M. (1978). *Information needs in the humanities*. Sheffield: University of Sheffield. Centre for Research on User Studies.

CRANE, D. (1971). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 6: 3-39.

CRAVEN, J.; JOHNSON, F.; BUTTERS, G. (2010). The usability and functionality of an online catalogue. *Aslib Proceedings: New Information Perspective*, 62 (1):70-84.

CRAWFORD, S. (1978). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 13: 61-81.

CRONIN, B. (1980). CAB Abstracts: A global view. *Aslib Proceedings*, 32 (11/12): 425-37.

DELGADO LÓPEZ-COZAR, E. (2002). *La investigación en biblioteconomía y documentación*. Gijón: Ediciones Trea.

- DERVIN, B. (1983). Information as user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation. En: Ward, S. A. y Reed, L. J., (eds.) *Knowledge structures and use: implications for synthesis and interpretation*. Philadelphia: Temple University Press, 153-184.
- DERVIN, B.; NILAN, M. (1986). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 21: 3-33.
- ELLIS, D. (1987). *The derivation of a behavioral model for information retrieval system design*. PhD. Thesis. Sheffield: University of Sheffield, Department of Information Studies.
- ELLIS, D.; COX, D.; HALL, K. (1993). A comparison of the information seeking patterns of researches in the Physical and Social Sciences. *Journal of Documentation*, 29 (4): 356-69.
- EVANS, C. (1970). *Middle class attitudes and public library use*. Littleton, Co.: Libraries Unlimited.
- EXON, A. (1978). Getting to know the user better. *Aslib Proceedings*, 30 (10-11): 352-64.
- FAIBISOFF, S. G.; ELY, D. P. (1974). Information and information needs. *Information Reports and Bibliographies*, 5 (5): 2-16.
- FERNANDEZ MOLINA, J. C.; MOYA ANEGON, F. (1998). *Los catálogos de acceso público en línea: El futuro de la recuperación de información bibliográfica*. Asociación Andaluza de Bibliotecarios, España.
- FIDEL, R. (2000). The user-centered approach: How we got here. En: *WHEELER, W.J. (ed.): Saving the time of the library user through subject access innovation: papers in honor of Pauline Atherton Cochrane*. Urbana-Champaign, IL: Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois, 78-98.
- FORD, G. (1979). *The provision and use of medical literature: summary report and conclusions*. London: British Library Research and Development Department.
- FREUND, J. (1995). Estadística para la administración: con enfoque moderno. 5ed. Traducción, México: Englewood, NJ. Prencite Hall Hispanoamericana.
- GARCÍA LUZ, A. 1996. El Recinto de Río Piedras a la Vanguardia de las Tecnologías de la Información. *Enlace*, 4 (3): 1-2.

- GONZÁLEZ TERUEL, A. (2005). Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales. Gijón. TREA.
- GROSS, P. L. K.; GROSS, E. M. (1927). College libraries and chemical education. *Science*, 28 (66): 1229-34.
- HALCOUSSIS, D. Halverson; A. L.; Lowenberg, A. D.; Lowenbergal, S. (2002). An Empirical Analysis of Web Catalog User Experiences. *Information Technology and Libraries*, 21 (4): 148-157.
- HENRY, H. K. (1991). Human-computer interfaces and OPACs: introductory thoughts related to INNOPAC. *Library Hi Tech*, 9 (2): 63-68.
- HERNÁNDEZ SALAZAR, P. (Coord). (1997). *Seminario Latinoamericano sobre Formación de Usuarios de la Información y los Estudios de Usuarios*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- HERNÁNDEZ SALAZAR. (2007). La relación entre los estudios de usuarios y la formación de de usuarios de la información. *Revista General de Información y Documentación*, 17 (2) 103-121.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. (2007). *Metodología de la investigación*, México: McGraw-Hill.
- HERNER, S. (1954). Information gathering habits of workers in pure and applied science. *Industrial Engineering Chemistry*, 46 (1): 228-236.
- HERNER, S. (1959). The information-gathering habits of American medical scientist. *Proceedings of the International Conference on Scientific Information*. Washington: National Academy Sciences, 277-286.
- HERNER, S.; HERNER, M. (1967). Information needs and use studies. *Annual review of Information Science and Technology*, 2: 1-34.
- HIDER, P. (2007). Catalogue use by the Petherick Readers of the National Library of Australian. *Australian Academic & Research Libraries*, 38 (1).
- HILDRETH, C. R. 1982. Online browsing support capabilities. Information Interaction: *Proceedings of the 45th ASIS Annual Meeting*, Edited by A.E. Petrarca, C.I. Taylor and R.S. Kohn, White Plains, New York, Knowledge Industry Publications, Inc., (for ASIS), 19:127-132.
- HILDRETH, C. R. (1983). To Boolean or not to Boolean? *Information Technology and Libraries*, 2 (3): 235-237.

- HILDRETH, C. R. (1984). Pursuing the ideal: generations of online catalogs. En: Aveney, B.; Butler, B., eds. *Online catalogs, online reference: converging trends*. Chicago: A.L.A., 31-56.
- HILDRETH, C. R. (1987). Beyond Boolean: designing the next generation of online catalogs. *Library Trends*, 35 (4): 647-667.
- HILDRETH, C. R. (1988). Online library catalogs as information retrieval systems: what can we learn from research? En: Yates-Mercer, P.A., ed. *Future trends in information science and technology*. London: Taylor Graham, 9-25.
- HILDRETH, C. R. (1989). General introduction; OPAC research: laying the groundwork for future OPAC design. En: Hildreth, C.R., ed. *The online catalog: developments and directions*. London: Library Association, 1-24.
- HOUNSELL, D.; WINN, V. (1981). Qualitative approaches to the study of information problems. *Social Science Information Studies*, 1 (3): 203-207.
- HYLAND, P.; WRIGHT, L. (1996). Using Statistics for Database Management in an Academic Library. *Journal of the Association of Academic Research Libraries*, september, 169-181.
- INFORME DE AUTOESTUDIO DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS, DEL RECINTO DE RÍO PIEDRAS AÑOS 2001-2008, 2008. (2008). *Sistema de Bibliotecas. Río Piedras*, P.R.: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- INGWERSEN, P. (1992). *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham.
- INGWERSEN, P.; WILLET, P. (1995). An introduction to algorithmic and cognitive approaches for information retrieval. *Libri*, 45: 160-177.
- IZQUIERDO, M. (1999). Una aproximación interdisciplinar al estudio de usuario de información: bases conceptuales y metodológicas. *Investigación Bibliotecológica*, 13 (26): 112-134.
- JIMENEZ CONTRERAS, E. (1992). Las revistas científicas: el centro y la periferia. *Revista Española de Documentación Científica*, 15 (2): 174-82.
- JULIEN H. (1996) A content analysis of the recent information needs and users literature. *Library and Information Science Research*, 18(1):53-66.
- JULIEN, H.; DUGGAN, L. J. (2000). A longitudinal analysis of the information needs and uses literature. *Library and Information Science Research*, 22 (3): 291-309.

KING; D. W.; PALMOUR, V. E. (1981). How needs are generated; what we have found out about them. En: *The nationwide provision and use of information*. London: Library Association, 68-79.

KING, J. (1987). A review of bibliometric and other science indicators and their role in research evaluation. *Journal of Information Science*, 13 (5): 261-76.

KNIEVEL, J. E.; KELLSEY, C. (2005). Citation analysis for collection development: a comparative study of eight humanities fields. *Library Quarterly*, 75 (2):142-68.

KUHLTHAU, C. C. (1988). Longitudinal case studies of the information search process of users in libraries. *Library and Information Science Research*, 10 (3): 257-304.

Johnson-Laird, P.N. (1983). Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness. Cambridge: Harvard University Press

LAUREL, B. (1991). *Computer as Theatre*. Reading, M.A.: Addison-Wesley.

LINE, M. B. (1971). The information uses and needs of social scientists: An overview of INFROSS. *Aslib Proceedings*, 23 (8): 412-34.

LINE, M. B. (1998). An information world apart: The Royal Society Scientific Information Conference of 1948 in the light of 1998. *Journal of Documentation*, 54 (3): 284-292.

LIPETZ, B. (1970). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 5: 3-32.

MADDEN, M. (2003). America's Online Pursuits: The changing picture of who's online and what they do. En: *Pew Internet Report*. Recuperado: Noviembre 19, 2004, en: <http://www.pewinternet.org/pdfs/PIPOnePursuitsFinal.PDF>, p.17.

MANIEGA, D. (2008). OPAC 2.0: el futuro dentro de una realidad tangible. En: *Anuario ThikEPI*, 41-45.

MARCHIOININI, G. (1989). Information seeking strategies of novices using a full-text electronic encyclopedia. *Journal of the American Society for Information Science*, 40 (1): 54-66.

MARGAIX ARNAL, D. (2007). El OPAC social, el catálogo en la biblioteca 2.0. Aplicación y posibilidades en las bibliotecas universitarias. *10^{as} Jornadas Españolas de Documentación: Fesabid 2007*. Santiago de Compostela: Fesabid 2007: 199-205.

MARTÍN MORENO, C. (1999). *Hábitos y necesidades de información de los científicos experimentales en el área de ciencias de la vida*. [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.

MARTÍN MORENO, C. (2007). Metodología de investigación en estudios de usuarios. *Revista General de Información y Documentación*, 17 (2): 129-149.

MARTÍN MORENO, C.; SANZ CASADO, E. (2001). Aplicación de dos técnicas de recogida de datos: Validación de los resultados de un estudio de usuarios. *Investigación Bibliotecológica*, 15 (30): 194-213.

MARTÍN MORENO, C.; GARCÍA ZORITA, J.; GARCÍA GONZÁLEZ, P.; SANZ CASADO, E. (2009a). Citation habits of Spanish modern historians publishing in journals and congress proceedings. *Proceedings of ISSI 2009 (Rio de Janeiro (Brazil), 14-17 Julio de 2009)*, Vol. 2, 974-975. Ed. Birger Larsen y Jacqueline Leta, Rio de Janeiro: BIREMA/PAHO/WHO y Federal University of Rio de Janeiro, 2009.

MARTÍN MORENO, C.; GARCÍA ZORITA, J.; GARCÍA GONZÁLEZ, P.; SANZ CASADO, E. (2009b). Características de la investigación española en historia moderna a partir de las actas de congresos. *María Manuel Borges; Elías Sanz-Casado (Coord.) A Ciência da Informação Criadora de Conhecimento*. Coímbra: Imprensa da Universidade de Coímbra. 2009. Vol.II., 201-209

MARTÍN MORENO, C.; GARCÍA GONZÁLEZ, P.; SERRANO LÓPEZ, A.; SANZ CASADO, E. (2010). ¿Se puede evaluar a los investigadores en historia moderna con los mismos indicadores aplicados en otras disciplinas? *Actas del VII Foro sobre la evaluación*, Murcia, 15-18 Junio.

MARTYN, J. (1974). Information needs and uses. *Annual review of Information Science and Technology*, 9: 3-23.

MARTYN, J. (1987). *Literature searching habits and attitudes of research scientists*. London: British Library board.

MATTHEWS, J. R.; LAWRENCE, G. S.; FERGUSON, D. K. (1983). *Using online catalogs: a nationwide survey. A report of a study sponsored by the Council on Library Resources*. New York, NY: Neal –Shuman.

MAULEON, E. (2009). *Indicadores de actividad científica y tecnológica y tecnológica por género en el CSIC a partir de bases de datos bibliográficas (WOS, ICYT, ISOC) y de patentes (EPO, OEPM)*, [Tesis Doctoral]. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.

- MENZEL, H. (1966). Information needs and uses in science and technology. *Annual Review of Information Science and Technology*, 1: 41-69.
- MISCHO, W. H.; LEE, J. (1987). End-user searching of bibliographic databases. *Annual Review of Information Science and Technology*, 22: 227-263.
- MITEV, N. N. (1986). Users and ease of use: online catalogues' raison d'être. *Program*, 20 (2):111-119.
- MITEV, N. N.; HILDRETH, C. R. (1989). Les catalogues interactifs en Grande-Bretagne et aux États-Unis. Systèmes et interfaces. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 34 (1): 22-36.
- MOORE, C. W. (1981). Users Reactions to Online Catalogs: An Exploratory Study. *College and Research Libraries*, 42: 295-302.
- MOOERS, C. N. (1950). The theory of digital handling of non-numerical information and its implications to machine economics. *Technical Bulletin*. Cambridge, MA: Zator Co. (48).
- NAHL, D. (1998). The user-centered revolution: 1970-1995. En: KENT, A. (ed.): *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York: Marcel Dekker.
- NAVARRO, F. A. (1996). El idioma de la Medicina a través de las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en *Medicina Clínica* durante 50 años (1945-1995). *Medicina Clínica* (Barc), 107: 608-613.
- NIELSEN, B; BAKER, B. K. (1987). Educating the online catalog user: a model evaluation study. *Library Trends*, 35 (4): 571-585.
- NORMAN, D. A. (1986). Cognitive Engineering. En: D. A. Norman y S. W. Draper. *User Centered System Design; New Perspectivas on Human Computer Interaction*. Pp. 31-61. Hillsdale, N.J.:LEA.
- ODINI, C. (1993). Trends in information needs and use research. *Library Review*, 42 (7): 29-37.
- OFICINA DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA. (2006). *Perfil del estudiante del Recinto de Río Piedras-2006*. Río Piedras, P.R.: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- OFICINA DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA. (2008). *Perfil Institucional 2007-2008*. Río Piedras, P.R.: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

- PAISLEY, W. J. (1968). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 3:1-30.
- PAPALIA, D. E. (1989). *Human Development*. 4^a ed. New York: McGraw-Hill..
- PÉREZ ALVIRA, M. (1995). Al día en la automatización. *Al Día*. Año (1) 3 (verano): 5.
- PETERS, T. A. (1991). *The online catalog: a critical examination of public use*. Jefferson, NC: McFarland.
- PETTIGREW, K.; FIDEL, R.; BRUCE, H. (2001). Conceptual frameworks in information behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, 35: 43-78.
- PRICE, D. J. D. S. (1963). *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University. Press.
- PRICE, S. (1984). *Information support for independent advices centres*. British Libraries Research & Development Department.
- QUILES, Z. (2004). *Impacto de los adelantos tecnológicos en el Sistema de Bibliotecas*. Río Piedras, P.R.: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- RESUMEN-INFORME DE AUTOESTUDIO DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS, DEL RECINTO DE RÍO PIEDRAS AÑOS 2001-2008, 2008. (2008). Sistema de Bibliotecas. Río Piedras, P.R.: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- REY MARTÍN, C. (2000). La satisfacción del usuario: un concepto en alza. *Anales de Documentación*, 3: 139-153.
- REYNOLDS, D. (1985). *Library automation: issues and applications*. New York and London: R. R. Bowker.
- RIAZA CHAPARRO, M. (2007). Nuevas técnicas de estudios de usuario aplicadas a bibliotecas. *Revista General de Información y Documentación*, 17 (2): 45-61.
- RICE, R. E.; BORGMAN, C. L. (1983). The use of computer-monitored data in information science and communication research. *Journal of the American Society for Information Science*, 34 (4): 247-256.
- RIVERA TORRES, B. (1998). *El efecto del uso del catálogo en línea en los usuarios de las bibliotecas de la Universidad Interamericana de Puerto Rico y la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Recintos de Guayama, Puerto Rico*. Tesis. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

- RODRÍGUEZ TORRES, E. (2002). *Comportamiento y proceso de búsquedas de información para los trabajos de investigación de los estudiantes sub-graduados del programa de bachillerato de la Facultad de Estudios Generales en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras: estudio de caso*. Tesis. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- SALVADOR, J.; ARQUERO, R. (2006). Una aproximación al concepto de recuperación de información en el marco de la ciencia de la documentación. *Investigación Bibliotecológica*, 20 (41): 13-43.
- SANTIAGO QUIÑONES, N. (2002). *Los modelos mentales sobre la información, su búsqueda y uso en estudiantes universitarios de primer año*. Tesis. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- SANTIAGO RIVERA, M. (1999). *El uso del Catálogo en Línea por los Estudiantes Graduados de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras*. Tesis. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- SANTIAGO RIVERA, M. (2002). *El uso del Catálogo en Línea por los Estudiantes Graduados de la Escuela Graduada Roberto Sánchez Vilella de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras*. Trabajo de investigación como requisito a estudios doctorales. Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid.
- SANZ CASADO, E. (1994). *Manual de estudios de Usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruiperez.
- SANZ, E.; CASTRO, F.; POVENADO, E.; HERNÁNDEZ, A.; MARTÍN, C.; MORILLO-VELARDE, J.; GARCÍA ZORITA, C.; DE LA NUEZ, J. L.; FUENTES, M. J. (2002). Creación de un índice de citas de revistas españolas de Humanidades para el estudio de la actividad investigadora de los científicos de estas disciplinas. *Revista Española de Documentación Científica*, 25 (4): 443-454.
- SENADO ACADÉMICO. CERTIFICACIÓN 72, (1991-1992). (1992). Río Piedras, P.R.: *Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras*. Recuperado en: http://graduados.uprrp.edu/decanato/pdf/cert72_1991_1992_sa.pdf
- SHINEBOURNE, J. (1980). User needs the new technology and traditional approaches to library services. *Journal of Information Science*, 2 (3-4): 135-40.
- SIATRI, R. (1999). The evolution of user studies. *Libri*, 49 (3):132-141.

- SMITH, R. (2001). "Entrevista realizada en marzo 2001". Universidad de Puerto Rico, Oficina de Administración Central.
- SLONE, D. 2000. Encounters with the OPAC: On-Line Searching in Public Libraries. *Journal of the American Society for Information Science*, 51 (8):757-773.
- SOLOMON, P. (1993). Children's information retrieval behavior: a case analysis of an OPAC. *Journal of the American Society or Information Science*, 44 (5): 245-264.
- SOSA ARZUAGA, A. (1996). *Satisfacción de los Usuarios con el Catálogo en Línea del Sistema NOTIS en Cinco Escuelas Graduadas del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico*. Seminario sustitutivo de Tesis. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- SRIDHAR, M. S. (1995). Understanding the user - why, what and how? *Library Science*, 32 (4): 151-164.
- STANKUS, T. (1996). The journals of German University and Engineering School scientists before and after national reunification. *Science and Technology Libraries*, 16 (1): 35-47.
- STIEG, M. F. (1981). The information needs of historians. *College & Research Libraries*, 42 (6): 549-61.
- STONE, S. (1982). Humanities scholars: information needs and uses. *Journal of Documentation*, 38 (4): 292-313.
- STREATFIELD, D. R.; WILSON, T. D. (1982). Information innovations in social services departments: a third report on project INISS. *Journal of Documentation*, 38 (4): 273-281.
- SUÁREZ BALSEIRO, C.; SANZ CASADO, E.; VERGARA GONZÁLEZ, P.; SOTOLONGO AGUILAR, G. (2001). Análisis de uso de las bases de datos de la biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid. *Revista española de Documentación Científica*, 24 (1): 23-35.
- SURPRENANT, T. (1993.) Welcome to obsolescence: What is good instruction now? En: What is good instruction now? *Library Instruction for the 90s*. Michigan: Pierian Press.
- TAYLOR, R. S. (1962). The process of asking questions. *American Documentation*, 13 (4): 391-397.

TENOPIR, C. (2003). *Use and Users of Electronic Library Resources: An Overview and Analysis of Recent Research Studies* presentado, para el *Council on Library and Information Resources* (CLIR).

TILLOTSON, J.; CHERRY, J.; CLINTON, M. (1995). Internet use through the University of Toronto Library: Demographics, destinations, and users's reactions. *Information Technology and Libraries*, 14 (3): 190-198.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO. (2007). *La Universidad Hoy. Informe Anual 2007-2008*. Disponible en: <http://hoy.upr.edu/>.

URQUHART, D. J. (1948). The distribution and use of scientific and technical information. *Proceedings of Royal Society Scientific Information Conference*. London: Royal Society, 498-419.

VARELA, F. J. (1988). *Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas*. Gedisa ed.

VICKERY, B. (1998). The Royal Society Scientific Information Conference of 1948. *Journal of Documentation*, 54 (3): 281-283.

VICKERY, B. (1999). A century of scientific and technical information. *Journal of Documentation*, 55 (5): 476-527.

VILLAFañE, C. (2006). *Borrador, Propuesta Proyecto de Integración de Competencias de Información al Currículo para la Biblioteca Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico*, Facultad de Administración de Empresas, Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico.

VILLAR, J. (1988). El inglés, idioma internacional en Medicina. *Medicina Clínica (Barc)*, (91): 23-24.

VINCENT, C. (1980). *A survey of the methodology by which teachers select books*. Sheffield: University of Sheffield, CRUS.

WEI, W. (1995). Rethinking science library services: A user study at the University of California, Santa Cruz. *Science and Technology Libraries*, 15 (3): 17-42.

WELLISCH, H. (1972). From information science to informatics: a terminological investigation. *Journal of Librarianship*, 4 (3): 157-87.

WESTBROOK, L. (1997). User needs. En: A. KENT (Ed.). *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York: Marcel Dekker, Inc., 316-47.

WIBERLEY, S. E.; JONES, W. G. (1994). Humanists revisited: a longitudinal look at the adoption of information technology. *College & Research Libraries*, 55: 499-509.

WILSON, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37 (1): 3-15.

WILSON, T. D. (1994). Information needs and use: 50 years of progress. En: Vickery, B.C. ed.: Fifty years of information progress: a Journal of Documentation Review. London: *ASLIB*, 15-51.

WILSON, T.D. (1999). Models in information behavior research. *Journal of Documentation*, 55 (3): 249-70.

WILSON, T. D. (2006). 60 Years of The Best in Information Research. On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 62 (6): 658-670.

YEE, M. M. (1991). System design and cataloging meet the user: user interfaces to online public access catalogs. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (2), 78-98.

ZITT, M.; PERROT, F.; BARRÉ, R. (1998). The transition from "national" to "transnational" model and related measures of countries' performance. *Journal of the American Society for Information Science*, 49 (1): 30-42.

10. APÉNDICES

APÉNDICE I

BASES DE DATOS SUSCRITAS POR EL SISTEMA DE BIBLIOTECAS 2007-2008

1. ABI INFORM GLOBAL
2. ABI/INFORM TRADE & INDUSTRY
3. ACADEMIC ONEFILE
4. ACADEMIC RESEARCH LIBRARY
5. ACADEMIC SEARCH PREMIER
6. AGRICOLA
7. AMERICA: HISTORY AND LIFE
8. AMERICAN CHEMICAL SOCIETY (EDITORIAL)
9. AMERICAN FACT FINDER
10. ANTHROPOLOGICAL INDEX ONLINE
11. APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY FULL TEXT
12. ART FULL TEXT
13. ART MUSEUM IMAGE GALLERY
14. ATSDR'S TOXICOLOGICAL PROFILES
15. BIBLIOGRAPHIC INDEX PLUS
16. BIOGRAPHY RESOURCE CENTER
17. BIOLOGICAL & AGRICULTURAL INDEX PLUS
18. BIOLOGICAL ABSTRACTS
19. BIOLOGICAL ABSTRACTS RRM
20. BIOLOGY
21. BOOK REVIEW DIGEST PLUS
22. BOOK REVIEW INDEX ONLINE PLUS
23. BOOKS IN PRINT
24. BUSINESS AND COMPANY RESOURCE CENTER
25. BUSINESS FULL TEXT
26. BUSINESS SOURCE COMPLETE
27. CAREERS INTERNET DATABASE
28. CHEMISTRY: FOUNDATIONS AND APPLICATIONS
29. CHILDREN'S CATALOG
30. CHILDREN'S CATALOG ARCHIVE
31. CIAO
32. CINAHL
33. CINDOC

34. CIVIL ENGINEERING NET BASE
35. CLACSO, BIBLIOTECA VIRTUAL DE
36. COMBINED CHEMICAL DICTIONARY
37. COMPUTERSOURCE
38. COMMUNICATION & MASS MEDIA COMPLETE
39. CONTEMPORARY LITERARY CRITICISM
40. CONUCO
41. CURRENT BIOGRAPHY ILLUSTRATED
42. CURRENT INDEX TO STATISTICS
43. DICTIONARY OF COMMONL y CITED COMPOUNDS
44. DICTIONARY OF DRUGS
45. DICTIONARY OF INORGANIC AND ORGANOMETALLIC COMPOUNDS
46. DICTIONARY OF NATURAL PRODUCTS
47. DICTIONARY OF ORGANIC COMPOUNDS
48. DISSERTATIONS ABSTRACTS (DISSERTATIONS AND THESIS)
49. DISSERTATIONS ABSTRACTS-UPR, RP
50. ECONOMÁTICA
51. ECONOMICS NET BASE
52. EDUCATION FULL TEXT
53. ELECTRICAL ENGINEERING NET BASE
54. EL NUEVO DÍA
55. ENCICLOPEDIABRITANNICA-SALVAT
56. ENCYCLOPEDIA BRITANNICA
57. ENCYCLOPEDIA OF BIOETHICS
58. ENCYCLOPEDIA OF BUSINESS AND FINANCE
59. ENCYCLOPEDIA OF EDUCATION
60. ENCYCLOPEDIA OF FOOD AND CULTURE
61. ENCYCLOPEDIA OF ISLAM AND THE MUSLIM WORLD
62. ENCYCLOPEDIA OF SOCIOLOGY
63. ENG NET BASE
64. ENVIRON NET BASE
65. ENVIRONMENTAL ISSUES & POLICY INDEX
66. ERIC
67. ESSAY & GENERAL LITERATURE
68. FOOD NET BASE
69. FORENSIC NET BASE/LAW ENFORCEMENT NET BASE
70. FUENTE ACADÉMICA

71. GALE VIRTUALREFERENCE LIBRARY
72. GENERAL BUSINESS FILE ASAP
73. GENERAL ONEFILE
74. GENERAL SCIENCE FULL TEXT
75. GENETICS
76. GENETICS ABSTRACTS
77. GOVERNMENT PERIODICALS INDEX
78. HANDBOOK OF CHEMISTRY AND PHYSICS
79. HAPI
80. HISTORICAL ABSTRACTS
81. HISTORY RESOURCE CENTER: WORLD
82. HOOVER'S COMPANYRECORDS
83. HUMANITIES FULL TEXT
84. INFORMATION RESEARCH WATCH INTERNATIONAL (IRWI)
85. INFORME ACADÉMICO
86. IT KNOWLEDGE BASE
87. JSTOR
88. LAPTOC
89. LEGAL PERIODICALS FULL TEXT
90. LEGAL TRAC
91. LIBRARY LITERATURE & INFORMATION SCIENCE FULL TEXT
92. LIBROS EN VENTA
93. LITERATURE RESOURCE CENTER
94. MASTERFILE PREMIER
95. MATERIALS NET BASE
96. MATH NET BASE
97. MATHSCINET
98. MECHANICAL ENGINEERING NET BASE
99. MEDLINE
100. MLA
101. NANO NET BASE
102. NEUROSCIENCE NET BASE
103. NEWSPAPER SOURCE
104. OCENET MEDICINA y SALUD
105. OCENET ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
106. OCENET UNIVERSITAS
107. OXFORD ENGLISH DICTIONARY

10S.(PAO) PERIODICALS *ARCHIVE* ONLINE
109.PCIP ONLINE
110.PHARMACEUTICAL NET BASE
111.PLANT SCIENCE NET BASE
112.POLYMERS: A PROPERTY DATABASE
113.POLYMERS NET BASE
114.POPULATION INDEX
115.PRE CINAHL
116.PROFESSIONAL DEVELOPMENT COLLECTION
117.PROJECT MUSE
11S.PROPERTIES OF ORGANIC COMPOUNDS
119.PROQUEST BIOLOGY JOURNALS
120.PROQUEST COMPUTING
121.PROQUEST EDUCATION JOURNALS
122.PROQUEST MEDICAL LIBRARY
123.PROQUEST NURSING JOURNALS
124.PROQUEST PSYCHOLOGY JOURNALS
125.PROQUEST SOCIAL SCIENCES JOURNALS
126.PSYCHOLOGY AND BEHAVIORAL SCIENCES COLLECTION
127.PSYCINFO
12S.PUBLIC ADMINISTRATION NET BASE
129.READERS'S GUIDE FT
130.REGIONAL BUSINESS NEWS
131.SCIENCE DIRECT (EDITORIAL)
132.SENIOR HIGH SCHOOL LIBRARY CAT
133.SENIOR HIGH SCHOOL LIBRARY CAT *ARCHIVE*
134.SOCIAL SCIENCES FULL TEXT
135.SOLID STATE AND SUPERCONDUCTIVITY
136.STATS NET BASE
137.TELECOMMUNICATIONS NET BASE
138.ULRICHSWEB
139.UNBISNET
140.US NATIONAL NEWSPAPER ABSTRACTS
141.VIEWSWIRE (ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT)
142.WEB OF SCIENCE
143.WILSONWEB
144.WORLD EDUCATION ENCYCLOPEDIA

145.WORLDCAT

146.WORLDWIDE POLITICAL SCIENCE ABSTRACTS

147.ZENTRALBLATT MATH

148.ZOOLOGICAL RECORD

Esta lista incluye las bases individuales que forman parte de los ofrecimientos de CRC Netbase, Ebsco, Ocenet, Proquest, H.W. Wilson y Gale-Cengage.

Julio 2008.

APÉNDICE II

CARTA DE PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO

Noviembre de 2005

Estimada/o compañera/o:

El propósito de este cuestionario es recoger información general acerca del uso de las tecnologías disponibles en las diversas Bibliotecas del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

El interés de llevar a cabo un estudio sobre la utilización de las tecnologías que pone a disposición del usuario el Sistema de Bibliotecas de esta Universidad, es doble. Por un lado se trata de determinar si para el usuario dichas tecnologías suponen un medio mejor de conseguir información. Por otro, conocer los problemas que pueden tener los usuarios a la hora de utilizarlas. La información obtenida en un estudio de este tipo permitiría solucionar muchos de los problemas que se detecten, lo que redundaría en una mayor satisfacción del usuario con los medios que le ofrece la biblioteca.

Pero además, esta información se utilizará en la elaboración de la tesis doctoral, requisito final de los estudios de doctorado que sigo en la Universidad Carlos III de Madrid, (España), cuyo título es: **“LA RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DEL CATÁLOGO EN LÍNEA Y LAS BASES DE DATOS: DESARROLLO DE UN ESTUDIO DE USUARIOS EN SEIS ESCUELAS GRADUADAS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS”**.

Por último señalar que la información que se obtenga de este cuestionario es completamente confidencial y para uso exclusivo de este estudio. Una vez finalizado el estudio se darán las oportunas recomendaciones, las cuáles permitirán mejorar el servicio de las bibliotecas del Sistema de Bibliotecas. De ahí el interés en su opinión y sus experiencias, dado que sin ninguna duda se tomarán en cuenta.

Agradezco su disposición para ser parte esencial de este estudio, por lo que le ruego que se sienta cómodo(a) al contestar el cuestionario. Gracias.

Atentamente,

Miguel A. Santiago Rivera

Estudiante Doctoral del Departamento de Biblioteconomía y Documentación

Universidad Carlos III de Madrid, España

APÉNDICE III

CUESTIONARIO UTILIZADO

Cuestionario: Favor de leer y contestar cuidadosamente (marcar con una X) donde sea necesario.

1. Indique a qué grupo pertenece:

Estudiante Graduado de: _____

☐ maestría ☐ doctorado, año actual de estudio: _____

Facultad donde cursó el Bachillerato: _____

☐ Otro: _____

2. Género: ☐ M ☐ F

3. Indique su programa de estudio:

☐ Tiempo Completo ☐ Parcial

4. ¿Utiliza el catálogo en línea?

☐ **Sí** ...pase a la pregunta 5 ☐ **No** ... pase a la pregunta 13

5. ¿Cómo aprendió a utilizarlo?

☐ Por cuenta propia (auto-aprendizaje)

☐ Taller u orientación

☐ Utilizando el tutorial del catálogo el línea

☐ Preguntando al bibliotecario de turno

☐ Preguntando a un amigo o una persona cercana

☐ Otro: _____

6. Indique con una **X** los motivos de uso del catálogo en línea (puede escoger más de una respuesta).

☐ Asignación ☐ Recreación ☐ Referencia alternas

☐ Investigación ☐ Curiosidad ☐ Otro:

_____.

7. En qué lugar utiliza el catálogo en línea (puede escoger más de una respuesta).

☐ Biblioteca ☐ Hogar ☐ Trabajo ☐ Otro: _____.

8. Para cada una de las estrategias de búsqueda del catálogo en línea indicadas marque con una **X** las que utiliza (en las alternativas indique el orden de importancia, siendo el número 1 el más importante)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Author browse | <input type="checkbox"/> Author Keyword |
| <input type="checkbox"/> General keyword | <input type="checkbox"/> Local Subject Browse |
| <input type="checkbox"/> Local Subject Keyword | <input type="checkbox"/> Subject Browse |
| <input type="checkbox"/> Subject Keyword | <input type="checkbox"/> Title Browse |
| <input type="checkbox"/> Title Keyword | <input type="checkbox"/> Dewey Call Number Browse |
| <input type="checkbox"/> ISBN/ISSN Browse | |

9. Por lo general, con sus búsquedas en el catálogo en línea, queda usted:

- ☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco Satisfecho ☐ Nada satisfecho

10. En un **mes** de estudio, ¿**aproximadamente** con qué **frecuencia** utiliza el catálogo en línea? ____ veces

11. En **promedio**, ¿**aproximadamente** cuánto tiempo dedica en cada visita al catálogo en línea? ____ minutos

12. ¿Con qué frecuencia encuentra lo que busca en el catálogo en línea?

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Siempre | <input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> A veces |
| <input type="checkbox"/> Casi nunca | <input type="checkbox"/> Nunca | |

13. ¿Utiliza **las Bases de Datos** que tiene disponibles el Sistema de Bibliotecas?

- ☐ Sí...pase a la pregunta 14 ☐ No...pase a la pregunta 22

14. **Si lo hace**, indique qué bases de datos consulta (puede escoger más de una, indicando en las alternativas el orden de importancia, siendo el número 1 el más importante).

- | | | |
|--|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Anthropological Index Online | <input type="checkbox"/> CARINDEX | <input type="checkbox"/> CIAO |
| <input type="checkbox"/> CINDOC | <input type="checkbox"/> CLASE | <input type="checkbox"/> CONUCO |
| <input type="checkbox"/> Dissertation Abstracts Wilson | <input type="checkbox"/> Dissertation Abstracts-UPR | <input type="checkbox"/> HW |
| <input type="checkbox"/> EBSCO | <input type="checkbox"/> ERIC | <input type="checkbox"/> LAPTOC |
| <input type="checkbox"/> Government Periodicals | <input type="checkbox"/> Universe | <input type="checkbox"/> MLA |

- | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Handbook LA Studies | <input type="checkbox"/> HAPI Online | <input type="checkbox"/> Project MUSE |
| <input type="checkbox"/> Infotrac | <input type="checkbox"/> JSTOR | <input type="checkbox"/> PubMed |
| <input type="checkbox"/> Latindex | <input type="checkbox"/> Medline Plus | <input type="checkbox"/> WorldCat |
| <input type="checkbox"/> Ocenet | <input type="checkbox"/> PERIODICA | |
| <input type="checkbox"/> ProQuest | <input type="checkbox"/> PsycINFO | |
| <input type="checkbox"/> TESEO | <input type="checkbox"/> TESIUNA | |
| <input type="checkbox"/> U.S. Government Printing Office | <input type="checkbox"/> UNBISnet | |

15. Por lo general, con sus búsquedas en las bases de datos, queda usted:

- ☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Nada satisfecho

16. Indique con una **X** los motivos de uso de las bases de datos, puede escoger más de una respuesta).

- ☐ Asignación ☐ Recreación ☐ Referencia alterna ☐ Investigación ☐ Curiosidad

☐ Otro: _____.

17. En un **mes** normal de estudio, ¿**aproximadamente** con qué **frecuencia**, utiliza las bases de datos? ____ veces

18. En **promedio**, ¿cuánto tiempo dedica **aproximadamente** a utilizar las bases de datos?

____ minutos

19. ¿Con qué frecuencia **encuentra lo que busca** en las bases de datos?

- ☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces
- ☐ Casi nunca ☐ Nunca

20. Indique con una **X** los problemas que ha confrontado en el proceso de hacer una búsqueda en el catálogo en línea o en bases de datos. Puede señalar más de una respuesta, (indique en las alternativas el orden de importancia, siendo el número 1 el más importante).

- ☐ Problemas con el funcionamiento del sistema ☐ No encontré lo que buscaba

☐ No sabía cómo buscar

☐ Otros: _____.

21. ¿Cómo ha resuelto los problemas que ha confrontado al utilizar el catálogo en línea o las bases de datos?

- ☐ Preguntando a la persona más cercana ☐ Preguntando al bibliotecario en turno
☐ Abandono la búsqueda ☐ Otro
-

22. En caso de no utilizar el catálogo en línea o las bases de datos disponibles en las bibliotecas que visita, ¿cuál es la razón? Puede señalar más de una respuesta (indique en las alternativas el orden de importancia, siendo el número 1 el más importante).

- ☐ No sé qué es el catálogo en línea
☐ No sé qué son las bases de datos
☐ El lugar de consulta nunca está libre
☐ No hay suficiente información sobre su funcionamiento
☐ No lo necesito
☐ No sé buscar
☐ No encuentro nunca lo que busco
☐ Tengo problemas con el idioma
☐ Falta de tiempo
☐ “stress”
☐ El equipo está defectuoso
☐ El lugar donde están las computadoras no es accesible
☐ Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación, etc.).
☐ La atención por parte del personal no es correcta
☐ Consulto desde mi hogar u otro lugar
☐ Otra:
-

23. ¿Ha asistido a alguna sección u orientación sobre cómo utilizar los servicios en línea?

- ☐ **Sí** ...pase a la pregunta 24 ☐ **No** ...pase a la pregunta 26

24. Si ha asistido, ¿le ha resultado útil?

☐ Sí

☐ No

25. Considera que los talleres de instrucción u orientación de las nuevas tecnologías son necesarios.

☐ Sí

☐ No

Explique:

26. De las siguientes propuestas o herramientas que debería tener un servicio en línea para mejorar las búsquedas y la recuperación de información, señale aquellas que considera más necesarias.

☐ Visualización gráfica

☐ Guardar historiales de búsqueda

☐ Combinación de términos ☐ Tesauro

☐ Otra:

27. Comentarios u opinión adicional:

Gracias por su colaboración.

APÉNDICE IV

DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE DATOS

Base de Datos	Descripción
Proquest	Índice y texto completo de revistas, periódicos y otros documentos de diversa temática (multidisciplinaria).
EBSCO	Provee acceso al texto completo de las revistas suscritas por el Sistema de Bibliotecas, tanto a través de EJS como accediendo directamente a la página electrónica de la editorial, así como la posibilidad de comprar artículos de otras revistas electrónicas que provee EBSCO (multidisciplinaria).
CONUCO	Índice de revistas de Puerto Rico.
HW Wilson	Incluye indización, resúmenes y texto completo de revistas, periódicos y otras publicaciones. Su alcance retrospectivo llega hasta el año 1982 (multidisciplinaria).
Infotrac	Provee acceso a diversas bases de datos de comercio, biografía, crítica literaria, sistemas de información, medicina y derecho, entre otras (multidisciplinaria).
ERIC	La base de datos del Education Resources Information Center (ERIC) del Departamento de Educación de los Estados Unidos contiene la indización de más de un millón de documentos y artículos de revista sobre educación publicados a partir de 1966. Muchos de los documentos están disponibles gratuitamente en texto completo. También puede accederse directamente en http://eric.ed.gov .
Government Periodicals	Índice de las publicaciones periódicas del gobierno de los Estados Unidos. Muchos de los textos completos pueden localizarse pulsando el ícono del CIS (Congressional Information Service) que aparece en la página principal de la base de datos. También pueden localizarse acudiendo a la Colección de Documentos y Mapas del Sistema de Bibliotecas (multidisciplinaria).
Dissertation Abstracts UPR	Índice de tesis publicadas en Puerto Rico.
Dissertation Abstracts	Índice de tesis publicadas internacionalmente. Provee algunos textos completos. El proveedor es Proquest (multidisciplinaria).
U.S. Government Printing Office	Provee la publicación y difusión de los servicios para los oficiales y publicaciones auténtico gobierno al Congreso, las agencias federales, las bibliotecas depositarias Federal, y el público.
Ocnnet	Incluye obras de referencia, fuentes primarias, obras literarias y una selección de revistas en español y en texto completo (multidisciplinaria).
Medine Plus	Índice revistas, documentos en el área de Medicina.

Base de Datos	Descripción
JSTOR	JSTOR (según su diminutivo en inglés para <i>Journal Storage</i>) es un sistema de archivo en línea de publicaciones académicas. Provee acceso a The Arts and Science Collection I y II, que contiene 348 títulos multidisciplinarios en texto completo.
Periodica	Índice de las revistas latinoamericanas de las ciencias, PERIÓDICA cubre revistas especializadas en ciencia y tecnología
Latindex	Cooperación Regional en línea del Sistema de Información de estudiante de Diarios de América Latina , el Caribe , España y Portugal) es un sistema de información bibliográfica disponible para consulta gratuita. Establecida como una red en 1997, el proyecto se basa en la colaboración de 17 centros de recursos nacionales que operan en un esquema coordinado para la recopilación y difusión de información y datos pertinentes sobre las revistas iberoamericanas.
HAPI Online	Índice de revistas sobre Hispanoamérica
Anthropological Index Online	El Índice de Antropología en línea se basa en la explotación de revistas de la Biblioteca de Antropología del Museo Británico El (antiguo Museo de la Humanidad) que recibe publicaciones periódicas en todas las ramas de la antropología, de instituciones académicas y editoriales de todo el mundo.
Carindex	CARINDEX es un índice que contiene las revistas publicadas en el Caribe. También, incluye tesis, conferencias entre otros documentos.
CINDOC	Incluye índice de revistas españolas, directorios de investigadores, tesauros temáticos, tesis europeas sobre América y otras bases de datos de interés publicadas por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas
LAPTOC	Base de datos que provee acceso a las tablas de contenido de más de 800 revistas académicas y de investigación publicadas en 29 países de América Latina y el Caribe. Los miembros de la comunidad universitaria pueden obtener copia de los artículos sin costo alguno, mediante solicitud electrónica.
MLA	Índice de publicaciones periódicas sobre lengua, literatura y folclore. Incluye artículos publicados desde 1963. Es parte de la base de datos Infotrac.
TESEO	Es un nuevo sistema de gestión de la base de datos nacional implementada por el Ministerio de Ciencia e Innovación, incluye que registros bibliográficos de las tesis publicadas.
CIAO	Provee resumen y texto completo de diversos tipos de documentos sobre el tema de las relaciones internacionales.
WorldCat	Contiene más de 52 millones de registros bibliográficos actualizados diariamente por más de 9,000 bibliotecas e instituciones alrededor del mundo (multidisciplinaria).

Base de Datos	Descripción
TESIUNAM	Base de datos de la Universidad Nacional de México. Incluye los registros bibliográficos de las tesis de esta universidad y de algunas instituciones incorporadas. Se puede buscar en toda la base o especificar campos de título, autor o clasificación.
UNBISnet	Catálogo de las Naciones Unidas (ONU) los documentos y publicaciones indexadas por las Naciones Unidas Biblioteca Dag Hammarskjöld y la Biblioteca de la Oficina de la ONU en Ginebra. La cobertura de UNBISnet es a partir de 1979, sin embargo, los documentos más antiguos están siendo añadidos al catálogo en forma regular como resultado de la conversión retrospectiva.. Asimismo, UNBISnet proporciona acceso instantáneo a un número creciente de recursos en texto completo en los seis idiomas oficiales de la ONU (árabe, chino, Inglés, francés, ruso y español), incluidas las resoluciones aprobadas por la Asamblea General, el Consejo Económico y Social y al del Consejo de Seguridad desde 1946 en adelante.
Clase	Índice de las revistas latinoamericanas de las ciencias y las humanidades, documentos publicados en revistas latinoamericanas especializadas en ciencias sociales y humanidades.
Project Muse	Proyecto MUSE ofrece acceso en línea a más de 430 revistas en texto completo de 70 editoriales en humanidades y ciencias sociales. MUSE biblioteca reúne las necesidades de fijación de precios en todo el mundo.

APENDICE V

DEFINICIONES DE TÉRMINOS

- Catálogo en línea (OPAC): Catálogo automatizado de acceso público en línea, de los materiales de una biblioteca. El OPAC permite realizar consultas de los campos bibliográficos más comunes como autor, materia, título, etc. Pero incrementando los puntos de acceso. Constituyen el principal medio con que cuentan las unidades de información para dar acceso a la literatura científica y técnica originada a escala nacional e internacional. De esto se desprende su importancia en el desarrollo de la sociedad de la información (BARBER et al., 2005). Entre otras funciones, se encarga de gestionar las interacciones automatizadas entre usuarios y la biblioteca, señaladamente las referencias a la consulta del catálogo y la circulación de ejemplares. Se conocen normalmente por las siglas de su nombre en inglés, Online Public Access Catalogue (OPAC). Normalmente, es un módulo del programa de automatización de bibliotecas que fundamentalmente permite al usuario acceder en línea a todos los catálogos de la colección.
- Bases de datos: conjunto de datos organizados y almacenados en fichas, cintas o discos magnéticos, del cual se puede extraer, generalmente mediante un computador electrónico, una determinada información (Diccionario de la Real Academia Española, 2001). Las bases de datos actuales son un conjunto de datos organizados y almacenados, que mediante un ordenador podemos extraer una determinada información. Algunos ejemplos de bases de datos son el catálogo en línea de la biblioteca, *Medline* (base de datos sobre medicina), ERIC (base de datos en educación). GUTIÉRREZ (2004) señala que una base de datos se organiza en campos, registros y archivos, que se interrelacionan y mediante un programa de computadoras pueden ser consultados para obtener una información específica. Un ejemplo es una base de datos de publicaciones periódicas donde se pueden localizar artículos de las mismas.
- Documentación: representa el conjunto de disciplinas que tienen por objeto el estudio de un proceso informativo en el que se da una actividad de recuperación de mensajes emitidos en procesos anteriores y que, mediante análisis y tratamiento técnico, se comunican transformados con la finalidad de que sirvan de fuente de información para la obtención de nuevo conocimiento, o para la toma de decisiones. Es una de las Ciencias de la Documentación que

tiene como objeto de estudio aquella parte del proceso documental consistente en la recuperación y difusión de un mensaje documentario y su aprovechamiento por el sujeto o receptor al fin de que sirvan de base para la obtención de conocimiento o para la toma de decisiones (SALVADOR y ARQUERO, 2006).

- Recuperación de Información: Recuperación de Información: la aplicación de técnicas, métodos y actividades para buscar, localizar, y recuperar de forma eficiente en los diversos Sistema de Recuperación de Información, la información relevante que requiere el usuario, satisfacer su necesidad de información, (SALVADOR y ARQUERO, 2006). Proceso por el cual se accede a una información que ha sido previamente almacenada. Disciplina científica que estudia los procedimientos y técnicas de representación, ordenación, búsqueda, presentación y evaluación de la información en sistemas automatizados, con el objetivo de facilitar el acceso eficaz y eficientemente a la misma
- “Ciencias blandas”; es un término construido de forma un tanto coloquial las ciencias sociales o ciencias humanas se suelen incluir en el campo de las blandas, cuando no se niega directamente su condición científica, no necesariamente de forma peyorativa.
- Estudiante Graduado – Estudiante matriculado en un programa de estudios conducente a un grado profesional o graduado, que posee un bachillerato previo a su admisión.
- CAB Abstracts - Es una Base de datos. Es la fuente más completa de información para la investigación internacional en agricultura y todas las ciencias de la vida aplicadas relacionada, producida por CABI Publishing.

APÉNDICE VI.

LISTADO DE ACRÓNIMOS

1. ACRL – Association of College and Research Libraries
2. UPR – Universidad de Puerto Rico
3. CES- Consejo de Educación Superior de Puerto Rico
4. OPAC - Online Public Access Catalog
5. IPAC- Internet Public Access Catalog
6. ATLAS- Associated Topeka Libraries Automated Systems
7. OCLC – Online Computer Library Center
8. CLIR-Council on Library and Information Resources
9. OPA- Oficina de Planificación Académica
10. RLIN- Research Libraries Information Network
11. WLN- Washington Library Network
12. MARC- Machine-Readable Cataloguing
13. ARIST- Annual Review of Information Science and Technology
14. JASIS- Journal of the American Society for Information Science
15. INFROSS- Investigation into Information Requirements of the Social Sciences
16. CRUS- Centre for Research on User Studies
17. INISS- Information Needs and Services in Social Services Departments
18. ERIC- Education Resources Information Center
19. JSTOR- según su diminutivo en inglés para Journal Storage
20. ERIC- Educational Resources Information Center
21. CAB- Commonwealth Agricultural Bureaux